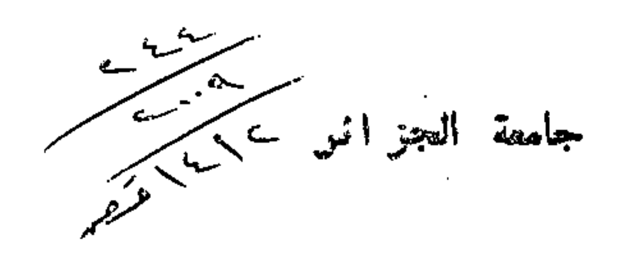


جامعة الجزائر

معهد علم النفس وعلوم التربية

علاقة قدرة التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الاساسي

اطروحة لنيل دكتوراة الحلقة الثالثة في علوم التربية



اعداد الطالب : الطاهر سعد الله

اشراف الاستاذ : الدكتور عباسي مدني

جوان 1986

كلمة شكر

أتقدم بجزيل شكري و تقديري

لكل من أمدني بيد المساعدة و العون على القيام بهذا البحث و أخص بالذكر الأستاذ الفاضل الدكتور/ عباس مدني الذي أشرف على انجاز هذا البحث و أمدني بتوجيهاته القيمة التي كانت لي السند القوي .

فهرس البحث

- أولا : الموضوعات

الموضوع | الصفحة

الباب الاول
الدراسة النظرية

- الفصل الاول :

مفاهيم أساسية

الفصل الثاني :

نظريات التكوين العقلي

الفصل الثالث :

تفسيرات لنظرية الابتكارية

الفصل الرابع

دراسات سابقة (تجريبية)

الفصل الخامس :

مفهوم المدرسة الأساسية

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

الفصل الأول

منهجية البحث

الفصل الثامن

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي ـ حسب متغير النظام التعليمي

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي حسب متغير نظام التعليم والجنس

الفصل الخامس

علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية

الفصل الرابع

علاقة القدرة الابتكارية العامة بمستوى التحصيل الدراسي .

ثانيا : فهرس الجداول

الجدول	الصفحة

ص

ثالثا: فهـــــــرس الأشكـــــال

الشكــــــــل	الصفحـــــة

مقدمة

ان اهتمام المربين بالنوعية التربوية ضارب بجذوره في أعماق الحضارة الانسانية . فالدارس للتربية الصينية القديمة ، والتربية عند "كونفيشيوس" بصفة خاصة - يلاحظ أن التشدد في عملية ((الامتحانات[1])) التي كانت تجرى لخريجي المعاهد الصينية القديمة كانت تدل دلالة واضحة على اهتمام المربين الصينيين بالنوعية التربوية اهتماما فائقا وهوما جعل نظامهم التربوي نظاما انتقائيا يهتم بتخريج النخبة أكثر منه اهتماما بالتربية العامة .

أما التربية اليونانية فقد كانت في كل من أثينا وسبرطة تربية للنخبة من حيث أنها صافية القيادة في دولة الفيلسوف .

و أما أهتمام المسلمين بالتربية فلم يكون أقل من أهتمام الأمم السابقة الذكر حيث نجدهم اهتموا بشخصية الانسان المسلم من جميع الجوانب ومن بين هوءلاء :[2]

(الغزالي وابن خلدون والقابسي وغيرهم) .

وعرفت التربية تطورات ملحوظة منذ ظهور الاتجاه الطبيعي عند "جان جاك روسو" الذي نادى بضرورة أخذ الطفل بمايوافق طبيعته .[3]

---

1) راجع نظام الامتحانات عندهم في : عبد الله عبد الدائم : التربية عبر التاريخ دار العلم للملايين ، ط 3 ، 1978 من ص 24 الى ص 36 .

2) المرجع السابق ذكره ، من ص 229 الى 264 .

3) جان جاك روسو : ايميل أو التربية ترجمة عادل زعيتر - دار المعارف - القاهرة ، 1956 .

وبالرجوع الى المفاهيم التربوية الحديثة كما هي عند "جون ديوي" (1) في نطاق التربية البرجماتية و"ايدوارد "كلاباريد" (2) في نطاق التربية للوظيفية نجدهما يركزان على الانشطة الذاتية والخبرة الوظيفية من أجل تحقيق السلوك الانتقائي .

ونجد موضوع الابتكار يحظى باهتمام كبير من قبل علماء النفس والتربية منذ النصف الاخير من هذا القرن ودليل ذلك الزيادة المضطردة لعدد البحوث التي تنشر في مختلف بلاد العالم . ففي سنة 1959 وصل عدد البحوث التي تناولت الموضوع حوالي 26 بحثا بينما عام 1968 وصل الى حوالي 114 بحثا. واذا قارنا بين عدد البحوث التي نشرت من عام 1959 الى 1968 والخاصة بالقدرة الابتكارية والتفكير والموهبة نجدها متفاوتة فيما بينها على النحو التالي (3)

- مجموع بحوث الموهبة = 321 .
- مجموع بحوث التفكير = 116 .
- مجموع بحوث الابتكار = 719 .

---

1) جون ديوي : الخبرة والتربية: ترجمة محمد رفعت رمضان وآخرين الانجلو المصرية (ب.ت)

2) إ.كلاباريد : التربية الوظيفية، ترجمة محمود قاسم ، الانجلو المصرية، (ب.ت)

3) مصطفى سويف: الاسس النفسية للابداع الفني ، في الشعر خاصة ، دار المعارف بمصر، ط 3، 1969 . ملحق (3) . ص 398 .

وهذا دليل كافي يبين الاهتمام المتزايد بالابتكار من قبل الباحثين السيكولوجيين والمربين (1)

وهذا الاهتمام المتزايد يعود الى التطورات الحديثة التي يشهدها علم النفس وعلم التربية من جهة والتقدم العلمي والتكنولوجي من جهة أخرى. بالاضافة الى ذلك اتجاه العلماء الى دراسة الابتكار كقدرة عقلية نامية يمكن تربيتها منذ السنوات المبكرة من حياة الانسان وذلك بالكشف عنها بواسطة اختبارات وطرق علمية تساعد على انتقاء الافراد الذين يتميزون بهذه القدرة لتوفير الجو البيئي والتربوي المناسب لنموها نموا سليما.

ويشير "تورانس" عام 1962 الى ((أنه لا يكفي أن نوجه أهتمامنا الى دراسة الافراد الذين أظهروا فعلا بطريق أو آخر مقدرتهم على التفكير الابتكاري. بل لابد أن يكون لدينا بعض المؤشرات التي تساعدنا على أنتقاء الافراد الذين قد يكون لديهم استعدادا للتفكير الابتكاري حتى نوفر لهم الجو البيئي والثقافي والاجتماعي المناسب مما يساعدهم على نمو هذا الاستعداد عندهم.)) (2)

ان هذا الاهتمام بالمبتكرين والقدرات الابتكارية له ما يبرره ذلك أنه من مقومات الحضارة. ومعروف أن الحضارات وجدت بالعقول المبتكرة

---

1) ملاحظة: معروف أن "فرانسس جالتون" نشر كتابا تحت عنوان (عبقرية الوراثة) عام 1968. اهتم فيه بوراثة القدرات العقلية، وكتابه المنشور عام 1883، عن قدرات الانسان الذي اهتم فيه بالعباقرة.

2) سيد خير الله: علم النفس التربوي، أسسه النظرية والتجريبية، دار النهضة العربية بيروت 1981 ص 426.

وبقيت صامدة في وجه الأحداث بما تحتويه من مبتكرات أبنائها مثل الحضارة اليونانية وغيرها من الحضارات . ومعنى ذلك أن الأمم ترقى وتزدهر بما لديها من عقول مبتكرة . لهذا نجد المربين اليوم يولون اهتماما بالغا بالمبتكرين ومحاولة البحث عنهم واقامة أقسام خاصة بهم قصد تربيتهم تربية تتفق مع قدراتهم الابتكارية (1) .

ومجتمعات العالم الثالث بدأت تفطن اليوم الى أهمية العقول المبتكرة في بناء الحضارة وتقليص الهوة التي تفصلها عن المجتمعات المتقدمة فخصصت لذلك الأموال الطائلة وبدأت تغير أنظمتها التربوية وتوجهها وجهة تتفق مع أهدافها ومطامحها لتحقيق الأفضل المنشود وايمانا منها بأهمية عنصر التجديد في الحضارة وهذا معناه الايمان بأهمية التربية في بناء وتجديد الحضارة لأن عنصر التجديد من أهم مقوماتها .

((ان الحضارة أي حضارة اذا فقدت عنصر التجديد لسبب ما فانها تهدد بالركود ثم الانحطاط . واذا كان للاصلاح عدة أغراض فمن أهمها شحذ عبقرية الأمة ودفعها الى الابداع والتجديد انطلاقا من خدمة التراث الأصيل ، فالاكتشاف لمجاهل الكون واثراء للمعرفة . وللمنظومة التربوية بحكم موقعها كالعمود الفقري من كيان الأمة الحضاري الشامل المتكامل تحتاج الى الاصلاح لتساهم بدورها في عملية التغيير المطلوب بل يمكن أن نذهب الى أبعد من ذلك عندما نعتبر التربية

---

1) من ذلك مؤسسة التربية الابتكارية في جامعة نيويورك ومجلة التربية الابتكارية التي تصدرها نفس المؤسسة ، ذكر هذا : فاخر عاقل في : الابداع وتربيته دار العلم للملايين ط2 . بيروت . 1979 . ص 14 .

من أهم وسائل الرقي الحضاري والازدهار الثقافي . لذلك فهي مطالبة بسبق كل المحاولات الحضارية في عملية التغير والا تعذر أن تكون في مستوى وظيفتها الاصلاحية الحضارية الشاملة)[1].

ومعنى هذا أن الحضارة اذا خلت من عنصر التجديد فقد حيويتها ونموها .

واذا عدنا الى المجهودات التي تبذلها بلادنا في سبيل تطوير المنظومة التربوية نجدها هامة وتعتبر من أهم المحاولات الاصلاحية كما يتجلى ذلك في المواثيق الرسمية منها الميثاق الوطني[2] ، والمرسوم الرئاسي[3] الخاص بالمنظومة التربوية كما تجسدت في أهداف المدرسة الأساسية[4] .

وهذا يدل على الشعور بالحاجة الماحة لتغيير المنظومة التربوية الموروثة عن العهد الاستعماري والتي أصبحت لا تواكب التطورات التي وصل اليها المجتمع الجزائري .

---

1) د/ عباسي مدني : المجلة الجزائرية لعلم النفس وعلم التربية، مجلة تنشر من طرف معهد علم النفس وعلوم التربية . العدد 1 سنة 1985 . ص 33، 34

2) حزب جبهة التحرير الوطني ، الميثاق الوطني ، الجزائر 1976 . ص 87، 88 .

3) الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 33، 16-4-1976 .

4) التربية : مجلة تربوية ثقافية تصدرها وزارة التربية الوطنية، العدد 1 . سنة 1 يناير - فبراير، 1982 ص 10 .

وإذا كان التعليم الأساسي في الجزائر يهدف إلى جملة مايهدف إليه من المقاصد التربوية، هو تنمية شخصية المتعلم من جميع الجوانب وخاصة القدرة الابتكارية فإن مادة المناهج وطرق التدريس ينبغي أن تكون محددة وفق هذا الغرض ومبنية على أساس الأنشطة العملية قصد تنمية قدرات التلاميذ العقلية وخاصة القدرة الابتكارية .

وانطلاقا من ذلك تتحقق العملية التربوية المبنية على الأنشطة الابتكارية والتي تظهر فيها ديموقراطية التربية [1] . لأن الديموقراطية -كما يرى جون ديوي- ليست مجرد شكل للحكومة وانما هي في أساسها أسلوب من الحياة المجتمعة والخبرة المشتركة المتبادلة [2].

وإذا كانت المدرسة الأساسية تمثل حلا بديلا للمشكلة التربوية فإن السؤال المطروح هو : إلى أي حد تعمل المدرسة الأساسية على تنمية قدرات ومواهب [illegible] المتعلم وخصوصا القدرة على التفكير الابتكاري التي تعتبر من أهم القدرات العقلية التي تجعل الفرد يساهم في عملية

---

1) للتوسع في مفهوم ديموقراطية التربية والتعليم راجع :
أ- عباسي مدني : مشكلات تربوية في البلاد الاسلامية ، دار الشهاب ، باتنة الجزائر، 1986 . ص 105 .
ب- مجلة الفكر العربي العدد 24، ديسمبر 1981، ص 90 .

2) جون ديوي المدرسة والمجتمع ، ترجمة أحمد حسن الرحيم دار مكتبة الحياة، بغداد 1964 ص 19 .

البنـــاء الحضاري ؟ ذ لـك أن الأمم اليـوم ترقى وتزد هـر بما لديها عقول مبتكرة ومجـد د ة .

وفي رأينا أن الجواب على هذا السؤال لا يكون إلا بدراسة علمية تكشـف عن مدى العلاقة القائمة بينما يحصله المتعلم في هـذا النظـام التربـوي وقدرتـه الا بتكاريـة ، فضلا عن تكوينـه في الجوانب الأخرى من شخصيتـه ذ لـك أن شخصية الانسـان وحـدة متكاملـة غير قابلة للتجزئيـة .

بالاضافـة الى ذلك فان الجواب العلمي على هذا السؤال سيكون بمثابـة الرد على الفكـرة العنصريـة التي تزعـم أن الشعوب الافريقيـة محكوم عليهـا بالتخلـف الحضاري لأن التخلـف يرجع الى طبيعـة بنيتهـا العقليـة لذلـك فهـي شعـوب خلقـت للاستغلال والعبوديـة ولم تخلق للحضارة والابتكـار ومعنـى هـذا أننـا نفتقـد للقدرة الابتكـاريـة . ومن بين هؤلاء الذ يـن يقـولـون بهـذه الفكـرة ((ي . أميـر)) وهو عالم يهـودي و" مارتـا هيلـر" وهي يهوديـة . أما " أفرجنسن " فيخصص عنصريتـه للملونيـن في الولايـات المتحدة الأمريكيـة ويرى أنهـم أقل ذكـاء من البيـض [1] وذلـك بحكم الوراثـة فالفـرق بين البيض والسـود فرق أساسـه الوراثـة لا أكثـر [2]

---

1) يمكن الرجوع الى : عطوف محمود ياسيـن ، اختبارات الذكاء والقدرات العقليـة بين التطرف والاعتدال دار الاندلس بيروت لبنـان 1981 من صفحة 200 الى 201 .

2) تجد دراسـة وافيـة حول العرقيـة في كتاب : أوتوكلينبرغ : علم النفس الاجتماعي ترجمة حافظ الجمالـي مكتبـة الحياة ، ط2 بيروت لبنان ، 1968 من ص 406 الى 452 .

ان أهمية البحث تكمن في مدى كشفه عن وجود القدرة الابتكارية باعتبارها قدرة فطرية نامية ونموها متوقف على الشروط البيئية والتربوية وليس الانتماء العرقي الوراثي ، ومن هذا المنطلق يمكننا صياغة وتحديد بعض الأسئلة التي يحاول هذا البحث الاجابة عليها .

1- هل توجد قدرة ابتكارية نامية لدى تلاميذ التعليم الأساسي والمتوسط؟

2- ماهي نوعية العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي كمايقدره المدرسون والقدرة الابتكارية العامة ومكوناتها . ؟

3- أي النظامين التعليميين (أساسي - متوسط) يؤثر بأكثر ايجابية على نمو القدرة الابتكارية ومكوناتها ؟ ومامدى قوة الارتباط بين القدرة الابتكارية العامة ومكوناتها والتحصيل الدراسي في كلا النظامين التعليميين ؟

4- ما العلاقة بين مستوى التحصيل الدراسي (مرتفع - منخفض) والقدرة الابتكارية العامة ؟ وهل كل تلميذ أثبت ارتفاعا في مستوى التحصيل الدراسي كان ذلك دليلا على ارتفاع قدرته الابتكارية ؟

5- هل هناك فروق بين الجنسين في :

أ- القدرة الابتكارية .

ب - التحصيل الدراسي .

ج - العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة ومكوناتها ؟

ان هذه الأسئلة تطلبت منا استخدام تقنيات احصائية متعددة منها الخاصة باثبات العلاقات ونوعيتها ومنها الخاص ببيان الفروق بين المجموعات

وذلك بعد تطبيق بطارية الاختبارات الخاصة بقياس القدرة الابتكارية على المجموعة الضابطة والمتمثلة في مجموعة تلاميذ التعليم المتوسط والمجموعة التجريبية وهي مجموعة تلاميذ التعليم الأساسي وذلك لبيان مدى تأثير نظام التعليم الأساسي على نمو القدرة الابتكارية ومكوناتها باعتباره نظاما بديلا على النظام السابق - نظام التعليم المتوسط - بعد عزل المتغيرات الدخيلة قدر الامكان (كالسن والمستوى التعليمي والبيئي ... الخ)

وللقيام بهذا البحث لابد لنا من اطار نظري بناءا عليه نفسر النتائج التي نصل اليها خلال الدراسة الميدانية . وبعد التعرض لأهم النظريات التي حاولت تفسير البنية العقلية للانسان رأينا أن نظرية (بناء العقل) [1] . تساعدنا على القيام بالبحث وتفسير النتائج باعتبارها نظرية ومنهج لأن النظرية - عادة - ذات علاقة وطيدة بالمنهج المتبع ابنائها ولهذا فان الفصل بين النظرية والمنهج يعتبر نقصا منهجيا . ومعنى ذلك أن اتباع نظرية " جيلفورد " يعني بالضرورة اتباع منهجه واذا كان صاحب النظرية اتبع الأسلوب التجريبي فاننا قمنا بذلك خلال تطبيقنا للاختبارات وجمع المعلومات والبيانات واذا طبق منهج التحليل العاملي للكشف عن العوامل فاننا طبقنا أسلوب التحليل الاحصائي للكشف على العلاقات والفروق ودلالتها

---

1) راجع النظرية في فصل النظريات التكوين العقلي من هذا البحث .

الاحصائيــــــة .

ويمكـن اجمـال أهم أسبــاب اختيارنـا لهـذه النظـرية في النقـا ط الاتيــــــة :

1- ان هذه النظرية استوعبت الكثير من القدرات العقلية في نســـق موحـــد مبني على أســاس العلاقـات القائمة بين العمليات العقلية والمحتويات والنواتـــج . أي كيـف يعمل العقـل وفيما يعمـل وماذا ينتـج العقـل ؟

2- وجود فئـة التفكيـر التباعدي أو التغيـــيري الذي يشمـل القـدرة الابتكاريـة ومكوناتهـــا .

3- وجود فئـة التفكيـر التقاربـي أو التقريبي الـذي يعتمـد علـــى تحصيل المعلومـات والحقـائـــق وهـذا بدوره يتفـق مع التحصيل الدراسي .

4- العلاقـة الوطيـدة بيـن التفكيـر التباعـدي والتفكير التقاربي وهـــذا معنـاه علاقـة التحصيـل الدراسي بالقدرة الابتكاريـة ومكوناتهـا ونخرج مـــن هـذا كلــه بالمنطلـق العـام وهـــو اعتمـاد القدرة الابتكاريـــة علـــى مايحصلــه الفـرد من تربيـة وتعـليـم وتعلـــم بمعنـاه الواسـع أمـــا الجانب الاخـر فيتمثـل في مناسبتهـا لمجموعـة الاختبارات التي نطبقهـا الدراسة الموضـوع باعتبارهـا أداة علمية لقياس القدرة الابتكاريـة ومرجع ذلك أ ن بطاريـــة " تورانس" للتفكيـــر الابتكاري (1) مشتقـة أسـاسا من نظريـــة بنـاء العقـل) التي نتبنـاهـا .

---

1) راجع وصـف الاختبارات في فصـــل المنهجيـة

ان اتفاق النظرية والاختبارات يعد بحق أداة فعالة للدراسة الموضوع لأن الاختبارات عادة تؤسس على نظرية معينة. فاذا كانت الاختبارات المطبقة تنتمي الى نظرية مخالفة للنظرية المتبعة في البحث فان ذلك قد يؤدي الى خلل منهجي يظهر ضرره في نتائج البحث.

هذه جملة اذن من دواعي اتباعنا النظرية " بناء العقل"

وبناء على ما سبق فاننا قسمنا البحث الى بابين كبيرين تضمن الباب الأول الدراسة النظرية والباب الثاني الدراسة الميدانية

الباب الأول : الدراسة النظرية

الفصل الأول : مفاهيم أساسية .

بما أن الدراسة العلمية تعتمد على المفاهيم المحددة والايجاز المنطقي فاننا قمنا بتحديد المفاهيم العلمية التي يعتمد عليها هذا البحث

- كمفهوم القدرة - الاستعداد الملكة - القدرة الابتكارية ومكوناتها

- التحصيل الدراسي . وكل ذلك من خلال آراء المهتمين بالموضوع لأن هذه المفاهيم تعرضت لكثير من الخلط والتداخل كالتداخل بين القدرة والملكة والعامل والقدرة الخ .

الفصل الثاني : نظريات التكوين العقلي :

والهدف منه دراسة بعض النظريات الهامة التي تناولت تفسير البنية العقلية والنشاط العقلي للانسان قصد الخروج بالنظرية المناسبة للموضوع الذي ندرسه . فتعرضنا لنظرية العاملين ثم نظرية

ونظرية التنظيم الهرمي للقدرات العقلية وأخيرا نظرية بناء العقل فوجدنا أن نظرية العاملين لاتساعدنا على دراسة الموضوع لأنها تحصر النشاط العقلي في العامل العام باعتباره الطاقة العقلية الفطرية أو الوراثية المهيمنة على جميع المناشط العقلية الخاصة ولم تتعرض للقدرة الابتكارية التي تهمنا في دراستنا للموضوع أما نظرية العوامل المتعددة فانها تختصر النشاط العقلي في عدد قليل من القدرات العقلية الأولية وترى أنها غير قابلة للانقسام ولم تتعرض للقدرة الابتكارية وغير واضحة في مراميها بالاضافة الى أن الابحاث التي أجريت على القدرة العددية التي أعتبرتها أولية وجدت أنها ليست كذلك بل تنقسم الى قدرات أخرى أدنى منها . واذا عدنا الى نظرية التنظيم الهرمي للقدرات العقلية فانها لاتختلف كثيرا عن نظرية سبيرمان من حيث بنيتها وتفسيرها للنشاط العقلي .
لذلك رأينا أنها لاتناسب الدراسة التي نقوم بها . وفي نهاية المطاف وجدنا أن نظرية بناء العقل وماتحتويه من تفسيرات للنشاط العقلي مناسبة لدراسة الموضوع .

أما الهدف الثاني من هذا الفصل يتمثل في التعرف على مختلف القدرات العقلية المكونة للنشاط العقلي وذلك للخروج بالقدرة الابتكارية المراد دراستها اذ أن انتزاع هذه القدرة العقلية من اطارها العام دون الرجوع الى النظريات التي حاولت تفسير البنية العقلية يعد نقصا منهجيا مخلا بالبحث .

وختمنا الفصل بمناقشة عامة بينا فيها أوجه القوة والضعف لمختلف النظريات التي تعرضنا لها بالدراسة والعرض والنقد البناء

الفصل الثالث : تفسيرات نظرية للابتكار :

خصصنا هذا الفصل للتفسيرات النظرية للعملية الابتكارية ذلك أن الكثير من المفكرين الذين تعرضوا للعملية الابتكارية فسروها تفسيرا نظريا ولم يقوموا بدراسات تجريبية ، للتحقق من هذه التفسيرات . ومن بين هذه التفسيرات نجد وجهة نظر التحليل النفسي التي يمثلها كل من (س.فرويد . أ- أدلر ،ك.ج - يونغ) .

ثم وجهة نظر " سبيرمان " وذلك من خلال مجموعة من القوانين سماها (القوانين الابتمارية) وهي قوانين مدرجة تكون الاطار العام لنظريته المعروفة بنظرية العاملين . وبعد ذلك تعرضنا للتفسير النفسي للعملية الابتكارية عند ((" والاس " الذي يفسر لنا كيف تتم العملية الابتكارية خلال المراحل التي تمر بها العملية الابتكارية ومن وجهات النظر التي حاولت تفسير العملية الابتكارية وجهة نظر (الفيلسوف الفرنسي " هنري بروجسون " الذي فسرها على أنها عملية حدسية الخ -. وختمنا الفصل بمناقشة حاولنا فيها بيان أوجه الاتفاق والاختلاف بين العلماء والمفكرين فيما يخص العملية الابتكارية .

الفصـــل الرابـــــــع : دراسات سابقـــة بـ(تجريبيـــة)

قدمنا في هذا الفصل مجموعة من الدراسات السابقــة التي تناولت القدرة الابتكاريـــة تناولا تجريبيـــا منهـــا :

1ـ دراســـة "جستلس" وجاكسن " (الذكاء والابتكـــار)

2ـ دراســـة "ج ب .جيلفورد" .

3ـ دراســـة "أ .ب .تورانس"

4 ـ دراسة " عبد الحليم محمود السيد " (1)

5 ـ د راسة" عبد الحليم محمود اليسد " (2) .

6ـ د راسة " حلمي المليجي "

7ـ دراسة" كاظم كريـــم رضـــا "

ثم ختمنـــا الفصـــل بمناقشـــة عامـــة لمختلـــف الدراســـات التي تعرضنا لها والهدف من هـــذا هو الاستفادة من خبرات الباحثيـــن والاطـــلاع على النتائـــج التي توصلـــوا إليهـــا قصـــد اثرائهـــا والاستفادة منهـــا لدراسة موضوعنـــا هـــــذا .

الفصـــل الخامـــــس : منهج المدرسة الأساسيـــة .

تعرضنا في هذا الفصل الى أهداف المدرســـة الأساسيـــة وخصائصهـــا فتعرضنا لأطوارهـــا ومكونات برامجهـــا ثـــم قمنا بعـــرض مبســـط مختصر لبرامج الســـنة التاسعة من التعليم الأساســـي على اعتبـــار أن السنـــة التاسعـــة هي التي تتـــم فيهـــا عمليـــة التوجيـــه لأنه لا يصـــح أن تعـــرض جميـــع مواد الطور الثالث وانما يمكـــن العودة اليهـــا إذا كان الباحـــث يدرس مضمـــون البرامـــج ، وبما أن موضوع بحثنـــا

خاص بالقدرة الابتكارية وعلاقة ذلك بالتحصيل الدراسي وان الرجوع الى الدرجات التي حصل عليها التلاميذ في الامتحانات المدرسية كافية لدراسة علاقتها بالقدرة الابتكارية لا نها تعد مؤشرا رسميا يتحدد بناء عليه توجيه التلاميذ .

الباب الثاني : الدراسة الميدانية .

الفصل الاول : منهجية البحث :

يتضمن هذا الفصل منهجية البحث بصفة عامة حيث طرحنا فيه مشكلة البحث وحددناها ثم صغنا الفرضية العامة والفرضيات الفرعية وبينا علاقة النظرية المختارة لموضوع الدراسة .

أما النقطة الموالية كانت خاصة بعينة البحث ووصف الاختبارات المطبقة وطريقة تصحيحها وبعض الدراسات التي أجريت على ثباتها وصدقها ، وبعد ذلك تعرضنا الى التقنيات والاساليب الاحصائية المطبقة وبينا الهدف من استعمالها باعتبارها وسائل وليست غاية في حد ذاتها حيث قمنا بعرض كل المعادلات المطبقة في الدراسة الميدانية وبينا الهدف من استعمال كل منها بالاضافة الى ذلك كله كما بعرض خطة التحليل الاحصائي التي استعملناها في دراسة العلاقات المختلفة وذلك من خلال التوزيعات البيانية لمتغيرات البحث

الفصل الثاني : علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي

عرفنا في هذا الفصل نتائج دراسة العلاقة بين القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي وناقشناها وذلك بالنسبة للعينة الكلية

ثم حسب متغير الجنس ونظام التعليم (أساسي - متوسط)

الفصل الثالث: علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية

عرضنا وناقشنا في هذا الفصل نتائج دراسة علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية (الطلاقة - المرونة - الأصالة - التوسيع) وذلك بالنسبة للعينة الكلية وحسب متغير الجنس ونظامي التعليم (أساسي . متوسط)

الفصل الرابع : علاقة القدرة الابتكارية بمستوى التحصيل الدراسي (مرتفع - منخفض)

يهدف هذا الفصل الى الاجابة على السؤال الخاص بالعلاقة بين مستوى التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة . وتحقيقا لذلك قمنا بترتيب درجات التحصيل الدراسي للعينة الكلية واتخذنا من المتوسط العام محكا لتقسيمها الى فئتين :

1- فئة ذوي التحصيل الدراسي المرتفع وهي التي درجاتها تفوق المتوسط العام

2- فئة ذوي التحصيل المنخفض وهي التي كانت درجاتها أقل من المتوسط العام .

وبعد ذلك طبقنا التقنيات الاحصائية المناسبة لدراسة العلاقة القائمة بين المتغيرات .

* خلاصة البحث :

قمنا بتلخيص النتائج التي توصلنا اليها خلال الدراسة .

* مراجع البحث:

جمعنا كل المراجع التي عدنا اليها أثناء قيامنا بالدراسة في قائمة شاملة مرتبة حسب الحروف الهجائية للمؤلفين .

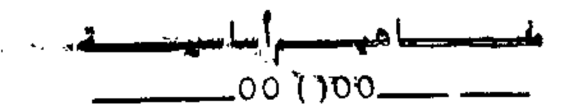
* الملاحق :

وضعنا مجموعة من الملاحق التي رأينا أنها ضرورية لاكتمال الرسالة .

وعلى الله توكلت .

الطالب: الطاهر سعد الله

الفصل الأوّل



مفاهيم أساسية

- القدرة العقلية

- القدرة الابتكارية

- مكونات القدرة الابتكارية

التحصيل الدراسي

مدخــــــــل :

لعل من أخطـر الصعوبـات التي يعاني منها الباحثـون في ميادين العلـوم الانسانيـة ،عموميـات لغتهـا وهي راجعة الى النزعة الادبيـة التي ماتزال تطغـى عليهـا ومن ثمة فان أول مايواجه الباحثين في هذه الميادين تداخل المصطلحـات واللغـة المستعملـة . على أن الباحثين ان سلموا بوجـود هذه الصعوبات فانهـم حاولوا أن يتخلصـوا منها نسبيـا بمحاولـة تحديـد المصطلحـات ولهذا السبـب نجد أنفسنـا مضطـرين الى تحديد مصطلحاتنـا كي نحقـق القدر الضـروري من الوضـوح المطلـوب في هذا البحـث.

ولئن حاول الباحثـون تحديد المصطلحات كل حسب نظريتـه ومنهجـه والأبعاد الابستيمولوجيـة لعامـه فانـه علـى الرغـم من ذلـك نلاحظ خلطـا وتداخـلا في هذه المصطلحـات كالخلـط بين القدرة والملكـة والاستعداد وهـذا يجعلنا مضطرين الى تحديد مصطلحـاتنا تحديـدا يتفـق مع منهجيـة بحثنـا الـذي نقـوم بـه .

مفهـــوم القـــدرة العقليـــة

ان هذا المفهـــوم حديـــث نسبيـــا حيث " نشأ مفهـــوم القدرة في ميـدان علم النفس التطبيقـــي " (1). ففي نهايـــة القرن الماضي كان متصـــلا بالدراسات التجريبيـــة أما في بدايـــة القرن الحالي فقد ظهـــر في فرنســـا متصـــلا بقيـــاس الذكاء في أبحـــاث " الفرد بينـــه" A. BINET ثم تطـــور على يد العالم البريطانـــي "تشارلـــز سبيرمـــان" وذلك عنـــدما رفـــض مصطلـــح " الذكـــاء" لانـــه تحمّل الكثيـــر من المعانـــي – في نظـــره – وحاول استبدالـــه بمصطلح العامل العـــام" ع " ومعناه الطاقة العقليـــة العامة التي تهيمـــن على جميـــع النشاطات العقليـــة الأخرى وذلـــك حسب مقتضـــيات نظريتـــه المعروفـــة بـ" نظرية العامليـــن" (2).

و يتفـــق أغلـــب علمـــاء النفـــس على التعريـــف الاجرائـــي للقدرة العقليـــة وهـــو ماينتـــج عن الأداء الفعلـــي " كالقدرة العددية والقدرة الابتكارية ... " فيرى " وارن " و" بينجهـــام" أنها القوة على أداء الاستجابة وهي تشتمل على المهارات الحركيـــة كماتشتمـــل على حل المشـــاكل العقليـــة" (3).

وبهذا حاولا " وارن و" بينجهام" أن يتخلصـــا من المفهـــوم الفلسفي للقـــدرة العقليـــة فاعتبرا الاستجابـــة موقفـــا مشخصـــا لهذه القدرة مـــن حيث أن الاستجابة لايقـــوى عليهـــا الانســـان الا بفضـــل هذه القـــوة الواعيـــة. بل ذهبـــا الى أبعـــد

---

1) فؤاد البهي السيد : القدرة العددية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1958، ص261.

2) راجع النظرية في فصل نظريات التكوين العقلي من هذا البحث .

3) فؤاد البهي السيد : نفس المرجع السابق ، ص3 .

من ذلك ويجعلان الاستجابة حتى في أمعن صورها الحركية لاتخلو من هذه القدرة أو القوة التي تتجلى فيها القدرة العقلية. والحقيقة اذا كنا لانجهل أهمية الوعي في سلوك المرء الاصطفائي فاننا لانستطيع أن نعتبر كل الاستجابات هي استجابات واعية. والسبب في تبني هذا الرأي يعود الى أن الرجلين يتبنيان المدرسة السلوكية وهذه المدرسة بنت نظريتها النفسية على عاملي المنبه والاستجابة.

ونجد في تعريف "درفر" اشارة الى عملية التدريب غير أنه يقع في الخلط بين "الاستعداد والقدرة" فيقول: "انها القوة على أداء الفعل والبدني والعقلي قبل وبعد التدريب" (1).

وهذا معناه أن القدرة تكون كاملة في البداية أي أنها "استعداد" ولكن بعد عملية التدريب بأشكال مختلفة كالتربية والتعليم تصبح قدرة من القدرات. ان التعريفين السابقين يتفقان على أنهما قوة على الأداء غير أنهما يختلفان في كيفية تكونها. فالأول لايتعرض الى مؤثرات البيئة الخارجية كالوسط الاجتماعي والتربية والتعليم بينما الثاني يشير الى أهمية ذلك في تكوين القدرة غير أنه لا يفرق بين الاستعداد الذي يمثل امكانية وجود القدرة والقدرة التي تنمو بظروف البيئة (2).

---

1) سيد خير الله: علم النفس التربوي. أسسه النظرية والتجريبية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1981. ص323.

2) مصطفى فهمي: علم النفس. أصوله وتطبيقاته التربوية، مكتبة الخانجي، ط2 القاهرة. 1975. ص486.

أما " ثرستون" فيعتبرها صفة يحددها مايمكن أن يؤديه الفرد أويقوم به من سلوك معين فيقول : " انها صفة تتحدد بمايمكن أن يؤديه الفرد أيقوم به" (1) .

فهي "صفة" تظهر كنتيجة لأداء معين وبهذا فانها سلوك ظاهري يمكن ملاحظته وبالتالي قياسه . أما " سيشور" فانه يضيف الى الآداء عنصر الزمن فيقول :

" . . . بمايمكن للفرد أن يقوم بأدائه في زمن محدد (2). وهذا التعريف أكثر اجرائية من التعاريف السابقة لانه يظيف عنصر الزمن . ولكن هل كل الاختبارات التي تقيس القدرات العقلية تحدد بعنصر الزمن ؟ اننا نجد بعض الاختبارات لاتربط الاستجابات بزمن محدد بل تدخل في اعتباراتها الكثير من العوامل كالسهولة والصعوبة مثلا، واختبارات أخرى تتقيد بعنصر الزمن - كاختبارات السرعة وتركز عليهما ومعنى هذا أن الهدف من الاختبار هو الذي يحدد العوامل ، والشروط ، والتعليمات .

ومن التعاريف التي تسمى الى الايجاز العلمي تلك التعاريف التي ترى تجميع أنماط الآداء المتشابهة والمتداخلة في مجموعة معينة تسميها قدرة وفي هذا الشأن يقول " فيليب فرنون" : " انها تعني وجود طائفة من الآداء الذي يرتبط مع بعضه ارتباطا عاليا ويتمايز

---

1) فؤاد البهي السيد : القدرة العديدية ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1958 ص3.

2) فؤاد البهي السيد : نفس المرجع السابق ص3 .

الى حد ما كطائفة عن غيره من التجمعات الأخرى للأداء أي أن أرتباطه بالطوائف الأخرى من الضعف بحيث لايدل على علاقة قوية قائمة " (1) .

ان هذا التعريف يتفق مع نظرية العوامل الطائفية التي يشترك فيهما كل من " فرنون " و " بيرت " بدرجة الارتباط التي تحدد أنماط الأداء المتجمعة مع بعضها البعض والتي تعني قدرة معينة . ويذهب "س . بيرت" الى نفس الرأي حيث يرى " أن القدرات وسائل علمية لتصنيف الأداء" (2) .

وجاء في تعريف معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية للأستاذ أحمد زكي بدوي التعريف التالي للقدرة" . . . القدرة مقدرة المرء الفعلية على انجاز عمل ما أو التكيف في العمل بنجاح وتتحقق بأعمال حسية كانت أو ذهنية وقد تكون فطرية أو مكتسبة . وهناك قدرات عامة وهي بمثابة عامل مشترك بدرجات متفاوتة مع جميع القدرات الخاصة أو مع مجموعة منها . وقدرات خاصة تتميز بعضها عن بعض بالقياس الى المجال الذي تعمل فيه أو بالقياس الى نوع العمل . ويقال القدرة على العمل للدلالة على المستوى الراهن لقدرة الفرد على آداء العمل سواء

---

1) سيد خير الله : علم النفس التربوي - أسسه النظرية والتجريبية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان . 1981 ، ص 323 .

2) نفس المرجع السابق ، ص 323 .

كـان بفضـل التدريـب أو بدونـه . أما القدرة بمعنـى capacité فتشير الـى أقصـى قدرة للانسـان يمكـن تحقيقهـا .(1)

يتضـح من مجمـل التعاريف السابقـة اختلاف الباحثيـن في تحديدهـم لهذا المصطلح فمنهـم من لايفـرق بينـه وبيـن الاستعداد ومنهـم من يربطـه بالتصنيـف . ان هـذه الاختلافـات ترتبـط باتجاه الباحـث ومنهجـه فتعريـف " فرنـون " مثلا نلاحـظ أنه مرتبـط أشد الارتباط بنظـريته في البنيـة العقليـة المتمثلـة في نظريـة التنظيـم الهرمي " التي تقـول بالذكـاء العام فالعوامـل الطائفيـة الكبـرى ثم تليهـا العوامـل الطائفيـة الصغرى . . . الخ .

وتتفق التعاريـف السابقـة على أن القـدرة نتيجة للأداء غير أن البعض قد وقـع في الخلـط بيـن الاستعداد والقـدرة ، كمفهـوم " دارفر " الذي يذكـر " قبـل التدريـب " و " بعد التدريـب " وهذا يعنـي أنه لافرق بين الاستعـداد والقدرة اذا كـان " درفر " يقصـد بالتدريـب عمليـة " التعلـم " بمعناها الواسـع وبالتالـي تفاعـل الانسـان مع بيئتـه . أما قبـل التدريـب فتبقـى القدرة مجـرد استعداد يمثـل الجانـب التنبوئي الفطـري وبهذا يظهـر الفرق بيـن القـدرة والاستعـداد أما اذا كـان " درفـر " يقصـد بالتدريـب المعنـى " الضيق " فان مفهومـه يتفـق مع مفهومنـا للقدرة العقليـة لأنـها اذا لم تكـن كذلـك فقدت قابليتهـا للنمـو بمؤثـرات البيئـة والوسـط الاجتماعـي العـام .

---

1) أحمـد زكـي بدوي : معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، أنجليزي . فرنسي . عربي مكتبـة لبنـان ، لبنـان، 1977 . ص 1 .

بالاضافة الى ذلك فان التصنيف على أساس الأداء يؤدي الى تفتيت النشاط العقلي وعدم التمييز بينه وبين الانماط السلوكية الاخرى فلذا كان كل أداء يمثل قدرة فان عدد القدرات يصبح مساويا لما يؤديه الانسان من نشاطات وهذا يخرجهما عن الايجاز العلمي .

ويقدم فؤاد البهي السيد حلا لهذه المشكلة فيقول : " . . . لذا نصطلح على أن نسمي الأداء العقلي القدرة العقلية والأداء المزاجي - الانفعالي سمة الشخصية وا لأداء الحركي المهارة اليدوية " (1).

ويبدو لنا أن تعريف " فرنون " يقدم حلا علميا وعمليا لهذه المشكلة لانه يجمع كل طائفة من الأداء على أساس الارتباط القائم بينها ويسميها " قدرة " ونرى أنهما ((فؤاد البهي السيد - فيليب فرنون)) يقدمان حلا اجرائيا للمشكلة .

القدرة والملكة:

((الملكة قوة عقلية أو فكرية أو شعورية أو ارادية تعتمد أساسا لتفسير الظواهر العقلية .

وكان ينظر فيما مضى الى الملكة على أنها احدى قوى العقل كالذكاء أو الارادة تفسر عن طريق عملها وتفاعلها (مع) جميع الظواهر العقلية وقد عدل علماء النفس اليوم عن هذا الرأي)) (2) .

---

1) فؤاد البهي السيد : القدرة العددية دار الفكر العربي ، القاهرة . 1958 ص4 .

2) أحمد زكي بدوي : معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية ، أنجليزي ، فرنسي ، عربي مكتبة لبنان ، لبنان ، 1977 . ص151 .

وكانت هذه النظرية مبنية أساسا على التأملات الفلسفية منذ أيام أرسطو .

بالاضافة الى ((التفسيرات الفرضية التي كانت تقسم الدماغ تشريحيا ووظيفيا الى أقسام منفصلة يسفر كل منها عن احدى نواحي النشاط العقلي ، كملكة التذكر وملكة الانتباه وملكة التخيل وغير ذلك من الملكات الاخرى)) (1)

وكنتيجة لهذا المفهوم للعقل البشري ظهرت نظرية التدريب الشكلي التي ترى أنه لكي ننمي ملكة من الملكات لابد من توفير الشروط الضرورية لتدريبها وكان ذلك التدريب يعتمد على المواد الدراسية . فلتكوين ملكة التذكر مثلا ينبغي أن نختار المواد الدراسية التي تنمي هذه الملكة كالمحفوظات وغيرها من المواد التي تعتمد على الحفظ ولتنمية ((ملكة التفكير)) لابد من تدريس مادة الحساب . وكان المنهج الدراسي يعد على حسب نوعية الملكات التي يراد تدريبها وتنميتها لدى المتعلم أما دوافعه واهتماماته فلم يكن لها اعتبار . ونتيجة ذلك ظهر منهج المواد الدراسية المنفصلة في التربية والتعليم باعتبار أن كل ملكة منفصلة عن الاخرى لذلك كانت المواد الدراسية منفصلة أيضا عن بعضها البعض كالحساب والقراءة ، والمحفوظات ، والانشاء ، والعلوم .. الخ .

---

1) فؤاد البهي السيد : القدرة العددية ، دار الفكر العربي ، القاهرة 1958 . ص 7 .

وقد قامت هذه النظرية على فروض تعتبر منطقية من حيث التناسق والبناء . وتتلخص في النقاط التالية :

((أ ـ يتأثر السلوك بمجموعة من الملكات العقلية المستقلة بعضها عن بعض كالتفكير والادراك والتذكر .

ب ـ ان هذه الملكات يمكن تنميتها وذلك بتدريبها بأنواع معينة من التمارين .

جـ ـ ان هذا التدريب السابق للملكات ينتقل أثره الى كل نواحي الحياة المتعلقة بكل ملكة على حدة .

د ـ ضرورة وضع مناهج لتدريب الملكات في الطلاب دون النظر لرغباتهم واهتماماتهم مثال ذلك :

ـ دراسة المنطق والرياضيات ينمي القدرة على التفكير .

ـ دراسة اللغويات ينمي القدرة على التذكر .

ـ دراسة العلوم التجريبية ينمي القدرة على الملاحظة))[1] .

ان هذه النظرية تعرضت لكثير من النقد وتبين من خلال الابحاث التي أجريت في موضوع القدرات العقلية بطلانها وخصوصا بعد ظهور منهج التحليل العاملي الذي يعتمد على تحليل مصفوفات معاملات الارتباط .

---

1) سيد خير الله : علم النفس التربوي ـ أسسه النظرية والتجريبية ـ دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، 1981 . ص 141 ، 142 .

ويمكننا تلخيص أهم الحقائق العلمية التي تثبت بطلان هذه النظرية كما أشار اليها ((فؤاد البهي السيد 1958)) [1]:

1- اذا سلمنا باستقلالية الملكات وانفصالها عن بعضها البعض ينبغي أن يكون معامل الارتباط بين كل اختبار وآخر يقيسان ملكتين مختلفتين مساويا للصفر. لكن الدراسات الحديثة في القياس العقلي ترى أنه لا يوجد معامل ارتباط مساويا للصفر بين اختبارين يقيسان جانبين عقليين مختلفين بل يكون دائما ارتباطا جزئيا .

وهذا معناه التداخل بين النشاطات العقلية وعدم انفصالها عن بعضها البعض كما تدعي نظرية الملكات العقلية .

2- ينبغي لاختبار يقيس ملكة كالتذكر مثلا أن يكون له صدق مضمون بحيث لا يقيس الا ملكة التذكر . لكن الدراسات في القياس العقلي ترى أنه مهما كان صدق الاختبار عاليا فانه يقيس نواحي متداخلة .

3 - تعتمد الملكات على الاختبارات البسيطة والنقية أي التي تقيس الا الجانب الذي صمم من أجله بينما تعتمد عملية قياس القدرة على الاختبارات البسيطة والمعقدة معا . ولهذا فان مفهوم القدرة أعم من مفهوم الملكة . واذا كانت الملكات تميل الى تجزئة النشاط العقلي فان مفهوم القدرة يميل الى التجميع وبهذا يتفق مع الايجاز العلمي .

---

1) فؤاد البهي السيد : القدرة العددية ، دار الفكر العربي ، القاهرة . 1958 . ص9.

العامل والقدرة

نشأ التحليل العاملي في الدراسات النفسية كما هو معروف على يد "تشارلز سبيرمان" لذلك فان بعض من علماء النفس كثيرا مايخلطون بين العامل والقدرة .

ان العامل - كنتيجة لتحليل مصفوفة معاملات الارتباط - ((ليس سوى تصنيف احصائي موجز للمتغيرات والاختبارات التي تدخل في مصفوفة معاملات الارتباط .

وهو بهذا المعنى ليس سوى تكوين أو تركيب يصل اليه الباحث نتيجة التحليل العاملي لعلاقات الترابط بين عدد من المتغيرات المتعلقة باحدى الظواهر)) (1) .

فالعامل لهذا المعنى أعم من القدرة لانه مجرد تركيب للعلاقات الترابطية بين الاختبارات التي تقيس جوانب مختلفة من الظواهر النفسية

الاستعداد والقدرة

لابد من التحديد العلمي لمفهوم الاستعداد حتى لايختلط علينا الأمر وحتى يكون مفهوم القدرة واضحا وغير متداخل مع مفهوم الاستعداد . ولأن بعض الباحثين يخلطون بينهما من حيث عملية التدريب ف" درفر" مثلا يرى أنها القوة على أداء الفعل البدني أو العقلي

---

1) أحمد زكي بدوي : معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية - أنجليزي - فرنسي عربي . مكتبة لبنان، لبنان 1977، ص150 .

((قبل وبعد التدريب)) .

فهذا المفهوم لا يفرق بين القدرة والاستعداد الذي هو ((. . . القابلية الفطرية لاكتساب معرفة معينة أو مهارات عامة أو خاصة أو أنماط من الاستجابات بحيث يمكن للفرد الوصول الى درجة من الكفاية أو القدرة اذا لقي التمرين الكافي . كما يعرف الاستعداد بأنه السرعة المتوقعة من التعليم في ناحية من النواحي . ويمكن قياس الاستعداد عن طريق اختبارات الاستعداد)) (1)

نستنتج من هذا أن لكل قدرة جانبا فطريا يتمثل في الاستعداد ويتحول هذا الأخير الى قدرة اذا لقي العناية الكافية .

وتظهر أهمية هذا الفرق بين الاستعداد والقدرة في عمليتي التوجيه والاختيار . و((. . . يذهب بعض العلماء الى تسمية الاستعداد بالاستطاعة ويعرفونها بأنها القدرة الكامنة وهم بهذا المعنى يقررون أيضا الناحية التنبؤية للقدرة . وتبدو أهمية الاستعداد في عمليتي التوجيه والاختيار التعليمي والمهني وذلك تبعا لقراته التنبؤية)) (2) .

وهذا يعني أن الاستعداد يمثل الجانب الأولي للقدرة وبالتدريب والتمرين يتحول الاستعداد الى قدرة من القدرات .

---

1) أحمد زكي بدوي : معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية أنجليزي - فرنسي - عربي . مكتبة لبنان 1977 . ص24 .

2) فؤاد البهي السيد : القدرة العددية ، دار الفكر العربي القاهرة . 1958 . ص10 .

مفهوم القدرة الابتكارية ومكوناتها :

اختلفت وجهات نظر الباحثين في موضوع الابتكار فمنهم من أعتبره قدرة عقلية ومنهم من نظر اليه على أنه قدرة عامة مكونة من قدرات بسيطة تنتظم فيما بينها لتكون القدرة الابتكارية العامة والبعض الآخر اعتبره عملية نفسية .

ويرى " هوبكنز" ((أن الابتكار هو الذات في استجابتها عندما تستثار بعمق وبصورة فعلية)) (1) .

ان هذا الرأي في مفهوم الابتكار يطرح مشكلة الاستجابة لمؤثرات البيئة الخارجية غير أنه يجعل الذات مركزا للفاعلية ويهمل تأثير هذه الذات فيما حولها . بالاضافة الى ذلك فانه لم يشر الى تكوين القدرة الابتكارية أي أنه لم يحدد ان كانت قدرة عقلية أو عملية نفسية وهذا نقص في هذا المفهوم . ونجد حلا للمشكلة في رأي "ج . ب . جيلفورد" حيث يرى أنها تنظيمات لعدد من القدرات المتداخلة فيما بينها .

يقول " جيلفورد " ((انه تنظيمات من عدد من القدرات العقلية البسيطة وتختلف هذه التنظيمات فيما بينها باختلاف مجال الابتكار)) (2) .

---

1) J.P. Guelford : factors of interest in thinking

مشار اليه في : كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة بغداد ، 1982 .

2)

مشار اليه في : عبد السلام عبد الغفار: الابتكار والتفوق العقلي ، دار النهضة العربية . 1977

أما " لالانـد " *LALANDE* فيرى أن الابتكار يرتكز على انتاج أشياء جديدة حتى وان كانت عناصرها موجودة من قبل كابتكار عمل من أعمال الفن وغيره من الأعمال الأخرى التي تظهر فيها الجدة . أما الاختراع فهو يعد من الجوانب الابتكارية غير أنه يعتمد على الانتاج المركب وهو ادماج جديد لوسائل من أجل الوصول الى غاية معينة والاختراع عكس الاكتشاف الذي يطلق على اكتساب معرفة جديدة لأشياء كان لها وجود سابق كاكتشاف " كولومبس " لأمريكا مثلا فهذا الاكتشاف لم ينتج أمريكا وانما اكتشفها فقط وقد أوضح " لالاند " ذلك بقوله: ((الابداع أو الابتكار: هو انتاج شيئ ما على أن يكون هذا الشيء جديدا في صياغته وان كانت عناصره موجودة من قبل كابداع عمل من أعمال الفن أو التخيل الابداعي .

أما الاختراع الذي يعد أحد جوانب الابداع : فهو انتاج مركب جديد من الافكار أو هو بوجه خاص ادماج جديد لوسائل من أجل غاية معينة . والاختراع بهذا المعنى عكس الاكتشاف الذي لا يطلق الا على اكتساب معرفة جديدة لأشياء كان لها وجود من قبل سواء كان هذا الوجود ماديا أو كان نتيجة تترتب بالضرورة على معلومات سبق وجودها)) [1] .

---

1) Lalande .A. vocabulaires technique et critique de la philosophie P.U.F 1951 P. 194 et 544

مشار اليه في : عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية - دراسة سيكولوجية دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 . ص 21 .

ويشير "حلمي المليجي" - وهو من الذين قاموا بدراسات في هذا المجال - الى أنه ((يوجد اتفاق عام بين علماء النفس على أن الابتكار هو عملية خلق أو ميلاد شيء جديد . والانتاج الجديد - اختراعا كان أو فكرة - يجب أن يكون أصيلا فبدون الأصالة أو الحداثة لا يوجد ابداع)) (1).

وهذا المفهوم يؤكد الأصالة في أية عملية ابداعية فبدون الأصالة لا وجود للابداع يعني بالأصالة الجدة كشرط مميز للابتكار بالاضافة الى أنه يمكن أن يكون ميلاد شيء جديد أو فكرة جديدة . وبناء على هذا الرأي فان الابتكار يكون في الأشياء كما يكون في الأفكار لكن الشيء المبتكر ذاته يكون فكرة يتمثل في الاختراع أو انتاج أفكار معينة تتميز بالأصالة والجدة .

وحسب رأي " بول تورانس " أن الابتكار ((عملية يصبح فيها الفرد حساسا للمشكلات وأوجه النقص وفجوات المعرفة والمبادئ الناقصة وعدم الانسجام وغير ذلك فيحدد فيها الصعوبة ويبحث عن الحلول ويقوم بتخمينات ويصوغ فروضا من النقائص ويختبر هذه الفروض ويعيد اختبارها ويعدلها ويعيد اختبارها ثم يقدم نتائجه في آخر الأمر)) (2).

---

1) حلمي المليجي : دراسات تجريدية في سيكولوجية الابتكار ، جامعة بيروت العربية ، لبنان 1972 . ص9 .

2) E.P Torrance :torrance tests of créative thinking personnel press_ New-J 1966 USA P. 06

مشار اليه في : كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري للتحصيل الدراسي - رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة بغداد العراق ، 1982 .

ان هذا المفهوم من جملة المفاهيم الاجرائية لانه ينطلق من الحساسية للمشكلات ثم صياغة لفروض واختبارها واعادة اختبارها . والحساسية للمشكلات من أهم العوامل التي أكتشفها " جيلفورد " في د راساته العاملية في هذا الموضوع بالاضافة الى هذا فان بعض الباحثين يضعون رضا الجماعة من الشروط الأساسية للانتاج الابتكاري والحكم عليه فضلا عن عاملي الأصالة والجدة . ((انه عملية ينتج عنها عمل جديد يرضي الجماعة أوتقبلة على أنه مفيد . ويتميز الابداع بالانحراف بعيدا عن الاتجاه الأصلي والانشقاق عن التسلسل العادي في التفكير الى تفكير مخالف كلية . ويتمثل الانتاج الابداعي في الأدب والمسيقى والتصوير والاختراع)) (1).

ان هذا التعريف يجمع بين نقيضين فهو يضع رضى الجماعة كشرط أساسي للحكم على الابتكار ثم يقابله بالانحراف عن التسلسل العادي في التفكير الى تفكير مخالف كلية والمعروف في النواميس الاجتماعية أن الجديد يقابل بالرفض في غالب الأحيان . وتاريخ الشخصيات المبتكرة يفند هذا المفهوم ذلك أن الابتكار لا يتقيد برضى الجماعة بل أن الكثير من المبتكرين لم يجد واساعدة ولو بسيطة مثلا " طوماس أديسون " هل لقي مساعدة؟ في ذلك الوقت . ثم " غليليو " هل أنصفه مجتمعه ؟ . ان كثيرا من الأعمال قد رفضت من طرف الجماعة وقد أعدم أصحابها لانهم أنحرفوا عن التفكير العام .

---

1) أحمد زكي بدوي : معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية أنجليزي - فرنسي - عربي مكتبة لبنان ، 1977 . ص89 .

وبهذه الشواهد تبطل فكرة رضا الجماعة باعتبارها شرطا ضروريا للحكم على العمل المبتكر . والسؤال الذي يطرح : هل أن التفكير الابتكاري قدرة موحدة غير قابلة للانقسام الى عوامل جزئية ؟ ان "جيلفورد" يرى أن الابتكار تتحكم فيه عوامل كثيرة متداخلة ومجموعة العوامل هذه تكون القدرة الابتكارية العامة مثل الطلاقة ، المرونة ، الاصالة ، الحساسية للمشكلات ، التفاصيل أو التوسيع . . . الخ ويمكننا تقديم مفهوم كل عامل من هذه العوامل كما يراها العلماء حتى تتضح الامور .

مكونات القدرة الابتكارية

1- الطلاقة:

يعرفها " جيلفورد " ((بأنها صدور الافكار بسهولة)) [1]. يعني أنها سيل من الافكار التي تصدر بسهولة سواء كانت طلاقة فكرية أو لفظية أو غيرها . أما " حلمي المليجي " فيرى أن الطلاقة ((سيل غير عادي من الافكار المترابطة فيهيد و العقل المبتكر كما لو كان يطلق طلقات من الافكار الجديدة)) [2] .

يلاحظ على هذين التعريفين أنهما قصرا الطلاقة على الجانب الفكري وكأنهما يشيران الى الطلاقة الفكرية فقط دون الطلاقة اللفظية ويشير بعض الباحثين الى تعدد أنماط الطلاقة لا نذكر منها :

أ- الطلاقة الفكرية: تعني توليد وخدات فكرية

ب - الطلاقة الارتباطية: وهي سرعة توليد معان تعبر عن علاقات .

جـ - الطلاقة التعبيرية: تعني انشاء حديث متصل .

وقد أشار "حلمي المليجي" أثناء توضيحه لمفهوم الطلاقة الى هذه العوامل ، غير أن " جيلفورد " - وهو الذي قام بدراسات تجريبية حول عامل الطلاقة -

---

1) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، العراق 1982 . ص35 .

2) حلمي المليجي : علم النفس المعاصر ، دار النهضة العربية ، ط2 ، بيروت ، 1972 صفحة 242 .

فوجد أنه مكون من العوامل التاليـــة :

أـ طلاقـــة الكلمـات ((ادماج حروف في كلمـــات بســرعة)) .

ب ـ طلاقـة التداعـــي ((انتاج كلمـات محـــددة وذات معنــى بسرعة))

جـ ـ طلاقـة الافكـــار ((سرعــة ايراد أفكــارفي أخذ المواقف))

د ـ الطـــلاقةالتعبيـرية ((القدرة على التعـبيـر عن الافكار)) .

((يرى " جيلفورد " أن تميـــزعامــل الطلاقة التعبيريـــةعن عامل طلاقـــة الافكـار انتمـايدل على أن القـدرة على ايجـاد أفكـارتختلـف عن القدرة علـى صياغـة هـــذهالافكـار في كلمـات)) (1) .

ان هذهالعوامــلالأربعـــة تم اكتشافهـــا في معمل "جيلفـــورد" باستخــدام التحـليـل العاملـي . ويشـير" تورانس" أثناء كلامه عــن التلاميــذ المبتكريـــن مقدمـــا مفهـــومـهللطــلاقـــة قائلا: ((. . . ان الاطفـــال الذين ينالون عـــلامـات عليـا في التفكيـر المبـدع كانـــوا يعطـون عددا أكبـر من الافكـارويتنجـون المزيـد من الافكـــار الأصيلـة كما كانـــوا يعطـــون المزيـــد من التفسيـرات عن عمل الالعاب العلميـة غيرالمألـــوفـة)) (2) .

ان اشـــارة" تورانس" لعامل الطـــلاقـــة تبيـــن أن هذا العامل من أهــــم عوامـــل التفكيـــر الابتكـــاري غيرأنـــهلم يقــدملنـــا مفهـــوماعن العوامل الجزئيـــــة لمكونـــات الطـــلا قـــة كالـتي أشـــار اليهـــا جيلفـــورد . مع أن" تورانس" يعتبـــر من الذين عمـلوا على دراســـة الابتكار من خـــلال رؤيـــة "جيلفورد" وان أختلـف

---

1) عبد الحليم محمـــود السيـــد : الابداع والشخصيةـ دراسات سيكولوجية ـ دار المعارف بمصر،القاهـــرة 1971 . ص194 .

2) فاخر عاقل : الابداع وتربيته، دارالعلم للملايين، ط2، بيروت ، لبنان، 1979 ص60 .

معـــه حول كيفيـــة بناء الاختبـارات ثـم أنه يرى في هـذا المفهـوم للطـلاقـة أن التلاميـذ المرتفعـي القدرة الا بتكاريـة كانوا ينتجون أفكـارا أصيـلة وتفسيـرات متعـددة لمواقف معينـة . وهذا يعنـي ارتباط الاصالـة بالطـلاقـة .

2- المـرونـة:

وتعنـي تدفـق المعلـومـات بسهـولـة ويسر وتتكون من عامليـن:

أ- المرونـة التلقـائيـة : وتعني الانتقال السريـع من استجـابة الى أخـرى .

ب- المرونة التكيفيـة: وتعني التغيـير في الحلول الممكنـة كاعطاء عناويـن مختلفة لقصـة قصيـرة واحـدة [1].

أما "جيلفورد" فيرى أنهـا القـدرة على سرعـة انتـاج أفكـار تنتمي الـى أنواع مختلفـة من الافكـار التي ترتبـط بموقـف معيـن [2].

بناء على هـذا الرأي لمفهـوم المرونـة يظهـر أنهـا تعتمـد أساسا على سرعـة انتـاج أفكـار مختلفـة مع وحـدة الموقـف . يعني ادارة التفكيـر في اتجاهـات مختلفـة لانتـاج أفكـار متنوعـة يظهـر خلالهـا فض موقف معيـن . وبمعنـى آخـر تغييـر الشخص اوجـهته الذهنيـة لعلاج قضـية معينـة .

---

1) حامي المليجي : علم النفس المعاصر، دار النهضة العربية ، ط 2 بيروت، لبنان 1972 ص 224 و 243 .

2) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية - دراسة سيكولوجية، دار المعارف بمصر القاهرة 1971 ص 195 .

3- الأصـــالة:

عرفهـا سيد خيرالله " على أنها ((القدرة على انتاج استجابات أصيلة أي قليلة التكرار بالمعنى الاحصائي داخل الجماعة التي ينتمي اليها الفرد أي أنه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها .)) (1)

يلاحظ على هذا المفهوم للأصالة أنه يحدد ها بدرجة الشيوع والندرة أي القلة . بالاضافة الى ذلك حدد ها بانتماء الفرد المنتج للاستجابات ((ذكر ، أنثى ، كبير ، صغير . . الخ)) .

ويتفق هذا المفهوم مع ماتوصل اليه " جيلفورد " في دراساته حيث يرى أن الأصالة ذات الدرجة المرتفعة على الاختبارات الخاصة بقياس الأصالة تعني ((. . . القدرة على انتاج استجابات غير شائعة وماهرة وذات ارتباطات بعيدة)) (2) .

ويرى محمود البسيوني أن الأصالة أساس هام من أسس العملية الابتكارية . . . والأصالة ضد التقليد . وهي تعني أن الأفكار تنبعث من الشخص وتنتمي اليه وتعبر عن طابعه وعن شخصيته . فالشخص الذي لديه أصالة يفكر بنفسه . . .)) (3)

---

1) سيد خيرالله: بحوث نفسية وتربوية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، 1981 . صفحة 8 .

2) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر القاهرة . 1971 . ص198 و 199 .

3) محمود البسيوني : العملية الابتكارية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، 1964 ص28 .

وبنــاء على هذا الرأي فان الأصالة تعني عدم التقيد بما هو متعارف عليه وابتكار أفكار أخرى جديدة أصيلة . بمعنى أنهـا من أبتكار المبتكر نفسه . ويلاحظ أيضا من خلال هذا المفهوم أن الأصالة مرتبطة أرتباطا كليا بشخصية المبتكر ، وصاحب المفهوم كأنه يشير بالبداية من الصفر والمتعارف عليه أن الفكرة المبتكرة لاتوجد من عدم وانما بالحساسية للنقائص الموجودة فيما هو موجود بالفعل نتيجة للمحاكمة الفكرية التي يبديها الشخص المبتكر لما حوله أو لما هو عليه . على أن بعض المفكرين الذين بحثوا عوامل الابتكار وجدوا أن كلا من المرونة والطلاقة والاصالة كلها عوامل متشابهة ومتداخلة لأن الاختبارات التي أستعملت لقياس هذه العوامل تعتمد على التوسيع والتنوع في الاستجابة .

وبناء على هذا ((فقد قبل " جيلفورد " ومعاونوه أن قدرات الطلاقة والمرونة " بمافي ذلك الاصالة " والتوسيع متشابهة وذلك على أعتبار أن جميع أختباراتها تستدعي تنوعا في الأجوبة .)) (1)

ويشير " تورانس " أثناء كلامه عن التلاميذ المبتكرين الى أنهم ((كانوا مشهورين بأنهم ذووا أفكار غريبة وخارقة وأنهم كانوا يرسمون رسوما وينتجون انتاجات تعتبر أصيلة ...)) (2)

---

1) فاخر عاقل : الابداع وتربيته ، دار العلم للملايين ، بيروت لبنان ، ط2 . 1979 صفحة 32 .

2) فاخر عاقل : نفس المرجع السابق ص 60 و61 .

يعني" تورانس" أن المبتكر هو الذي يستطيع أن يبتعد عن المألوف والطرائق المتعارف عليها والشائعة بالاضافة الى أنه يدرك علاقات ويبتكر حلولا تختلف عن تلك التي يفكر فيها الآخرون الذين هم من زمرته من حيث السن والوسط البيئي والثقافي أي الجماعة التي هو عضو فيها .

وأشارت الباحثة سلوى الملا" الى أن الأصالة ((تعني القدرة على انتاج أفكار أصيلة والفكرة الأصيلة هي التي تتميز بأنها جديدة أو طريفة ...)) (1)

يتضح من هذا أن الجدة والطرافة شرطان أساسيان لاعطاء معنى للأصالة وقد تكون هذه الجدة والطرافة حتى للشخص المبتكر نفسه . وحكم الآخرين على جدتها أو طرافتها ليس شرطا أساسيا . بالاضافة الى ذلك أن الاصالة توجد لدى الناس جميعا يعني ((...: أن كل شخص لديه قدر من القدرة على انتاج أفكار أصيلة ...)) (2).

ويلاحظ على المفاهيم السابقة للأصالة أنها تتفق على محكات تعتبر أساسية تتمثل في النقاط التالية :

أ- ندرة الاستجابة وجدتها وطرافتها .

ب - أنها قدرة موجودة لدى الناس جميعا وانما المستويات مختلفة .

جـ - المهارة ودرجة الشيوع الاحصائي .

---

1) سلوى الملا: الابداع والتوتر النفسي ، دراسة تجريبية ، دار المعارف بمصر ط1 القاهرة ، 1972 . ص60.

2) سلوى الملا : نفس المرجع السابق . ص 61.

4- التوسيع:

هناك ترجمات مختلفة لهذا المصطلح فالبعض يترجمه تفاصيل والبعض يترجمه اكمال وأختار الباحث ترجمة ((توسيع)) باعتبارها تتماشى مع المفهوم الاجرائي الذي استنتجه جيلفورد ومعاونوه في بحث((عن القدرات التي يشتمل عليها التخطيط عام 1957 فوجدوا نوعاً آخر من القدرة سموها قدرة التوسيع [1] . ويعني تعديل الاستجابة باضافة استجابات أخرى تؤدي الى توسيع كأن يأخذ فكرة بسيطة فيوسع فيها ويجعلها جداً بة أكثر يعني أنه يضيف تفاصيل لفكرة معينة بحيث تتناسب هذه التفاصيل مع الفكرة الاساسية وفي رأي جيلفورد أنها الانتاج الافتراقي للتضمينات. فايجاد التفاصيل لاكمال خطة أو بناء موضوعات معقدة ذات معنى من خطوط يعد انتاجا لتضمينات يوحي فيها الشيء بشيء آخر.)) [2]

نستنتج من مفهوم " جيلفورد " لقدرة التوسيع حيث يظهر الانتاج التغييري واضحا في هذه القدرة باعتبار أن تأليف فكرة وتضمينها توسيعا بحيث يؤدي هذا التوسيع الى انتاج فكرة ذات معنى . وليس معنى هذا أنه تلفيق وانما

---

1) J.P. Guilford : créativity its measurment and devloppent charles S. Sons New-york 1962
مشار اليه في كاظم كريم رضا ،علاقة قدرات التفكير الابتكاري للتحصيل الدراسي . رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة بغداد ،العراق ، 1982 . ص40.

2) فاخر عاقل :الابداع وتربيته : دار العلم للملايين، ط2، 1979 . ص32.

وقد أشار " حلمي المليجي " الى قدرة التوسيع - هذه - باعتبارها نوعا من البناء الذي يقوم أساسا على معلومات معطات ((المقصود بالاكمال هو البناء على أساس من المعلومات المعطات لتكملة بنائها من نواحيه المختلفة حتى يصير أكثر تفصيلا أو العمل على امتداده في اتجاهات جديدة ...)) (1).

ويمكننا النظر الى هذا المفهوم من ناحيتين، الأول يتمثل في اعطاء المفحوص تفصيلات كثيرة للموضوع . ثم الناحية الثانية وهي تدوير العملية في اتجاهات مختلفة وبالتالي تغيير التفكير في جوانب متعددة وبهذا تدمج هذه القدرة في الانتاج التغييري أو (التشعيبي)) - كما يترجمه " حلمي المليجي " - .

---

1) حلمي المليجي : علم النفس المعاصر ، دار النهضة العربية ، الطبعة الثانية بيروت لبنان ، 1972 . ص243 .

التحصيل المدرسي :

التحصيل المدرسي من جملة المفاهيم التي لم تستقر على مفهوم محدد واضح فأغلب التعريفات متداخلة ومختلفة ، فهناك من يقصره على العمل المدرسي فقط ، وهناك من يرى أنه كل مايتحصل عليه الفرد من معرفة سواء كان ذلك داخل المدرسة أو خارجها ، والمنحى الأول يخص التحصيل المدرسي للعملية التعليمية المقصودة والموجهة من طرف المدرسة .

أما المنحى الثاني يدمج مايحصله الفرد من المدرسة ومايحصله من معلومات بطرق غير مقصودة وغير موجهة على أنه تحصيلا. ورغم اختلاف وجهات النظر وتضارب المفاهيم فان الاتفاق حول قيمة وفعالية مايحصله الفرد من المعارف يعتبر جزء من شخصيته النامية ، ويرى " روبير لافون " أن التحصيل المدرسي يعني ((المعرفة التي يحصل عليها الطفل من خلال برنامج مدرسي قصد تكييفه مع الوسط والعمل المدرسي (1)))

ان هذا المفهوم للتحصيل يقصره على مايحصل عليه المتعلم من معلومات وفق برنامج معد يهدف الى جعل المتعلم أكثر تكيفا مع الوسط الذي ينتمي اليه بالاضافة الى اعداده للتكيف مع الوسط المدرسي بصفة عامة . والمحك للحكم على المستوى الذي وصل اليه المتعلم يتمثل في البرنامج .

---

1) R. Lafan : vocabulaires de psychopédagogie P.U.F Paris 1973 P. 15

أما " جابلن" GHAPLIN " ل فيري أن التحصيل ((هومستوى محدد من الأداء أوالكفاءة في العمل الدراسي كمايقيم من قبل المعلمين أوعن طريق الاختبارات المقننة أوكليهما)) (1).

يركز هذاالمفهوم للتحصيل الدراسي على جانبين الأول مستوى الأداء أوالكفاءة والثاني طريقة التقييم ويمكن أن يكون التقييم عن طريق المعلم وهي عادة عملية غير مقننة وتخضع للمشكلة الذاتية أوعن طريق اختبارات مقننة موضوعية .

ويلاحظ أن هذا المفهوم قريب من مفهوم " لافون" LAFAN غيرأن الأول أي " لافون" يربط المستوى بالمنهج كمحل أما الثاني يربطه بالأداء والكفاءة .

ويحدد " سيد خير الله" التحصيل الدراسي تحديدا اجرائيا حيث يرى أن التحصيل " هو التحصيل الدراسي كمايقاس بالاختبارات التحصيلية الحالية بالمدارس في امتحان الشهادة الابتدائية في نهاية العام الدراسي وهومايعبر عنه المجموع العام لدرجات التلميذ في جميع المواد الدراسية" (2).

هذا المفهوم يربط بين التحصيل والاختبارات التي تستعمل لقياسه المحصلة النهائية لمجموعة المعارف والمهارات تتمثل في المجموع العام لدرجات

---

1) J.P. Ghaplin : dictionary of psychology dell New-york 1968 P. 05

مشار اليه في كاظم كريم رضا: علاقة قدرات التفكير الابتكاري التحصيل الدراسي . جامعة بغداد العراق . 1982 .

2) السيد خير الله بحوث نفسية وتربوية . دار النهضة العربية بيروت لبنان 1981 صفحة . 76 .

المتعلم في نهاية السنة الدراسية . لكن هذا المفهوم لم يقدم لنا تحديدا للاختبارات المستعملة هل هي موضوعية مقننة أم أختبارات يضعها المدرسون وبالتالي فهي أقرب ماتكون للذاتية ان لم تكن ذاتية بالمرة .

أما ابراهيم عبد المحسن الكناني فيرى أن التحصيل الدراسي هو : ((كل آداء يقوم به الطالب في الموضوعات المدرسية المختلفة والذي يمكن اخضاعه للقياس عن طريق درجات اختبار أو تقديرات المدرسين أو كليهما))[1] . ونستخلص من هذا التعريف للتحصيل الدراسي أنه شامل لكل أنماط الأداء التي يقوم بها المتعلم في الموضوعات المدرسية المكونة للمنهج الدراسي ويشترط أن يكون قابلا للقياس باختبارات معينة أو من خلال تقديرات المدرسين .

ويبدو أن هذا التعريف أكثر اجرائية من التعريفات السابقة لكنه لم يحدد نوعية الاختبارات ان كانت مقننة أو غير مقننة ثم أن اشتراطه اخضاع أنماط الأداء للقياس بصفة عامة يتطلب منه تحديدا اجرائيا لها ((الأداء الحركي ، الفكري ، الاسترجاعي ... الخ)) .

واذا كان المفهومان السابقان يقصران التحصيل على ماتقيسه الاختبارات التحصيلية بصفة عامة فان بعض المفاهيم تحدده بناء على مستوى الكفاءة ((.. يعني بلوغ مستوى معين من الكفاءة في الدراسة سواء في المدرسة أو الجامعة وتحدد ذلك اختبارات التحصيل المقننة أو تقديرات المدرسين أو الاثنان معا))[2] .

---

1) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، العراق 1982 . ص 43 .

2) عبد المنعم الحنفي : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، ج1 و2 ، الناشر مكتبة مدبولي 1978 . ص 11 .

ان هذا المفهوم للتحصيل الدراسي شامل لجميع المراحل التعليمية - المدرسية والجامعية - بالاضافة الى ذلك فانه يقبل تقديرات المدرسين كوسيلة من وسائل التقييم باعتبارهم مباشرين للعملية التربوية . وهذا المفهوم قريب جدا من مفهوم ((جابلن)) السابق ذكره .

المفهوم الذي يأخذ به هذا البحث:

هو مستوى الأداء الفعلي للمتعلم بالمقارنة مع منهج تلقى مضمونه بطرق تعليمية معينة ويتم تقدير ذلك المستوى من الأداء ((معلومات - قدرات فكرية - مهارات . . .)) باختبارات يعدها المعلمون المباشرون للعملية التربوية أو اختبارات مقننة - موضوعية يكون لها درجة كافية من ((الثبات)) [1] و (صدق مضمون) [2].

---

1) " المقياس الثابت يعطي نفس النتائج اذا قاس نفس الشيء مرات متتالية "

" لمزيد من الشرح راجع : فؤاد البهي السيد : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري ، دار الفكر العربي ، ط3 القاهرة 1979 ص513 .

2) صدق المحتوى " أو المضمون " يعني تمثيل الاختبار لعينة من السلوك الذي يقيسه فعلا وأغلب استخدامات هذا النوع من الصدق تكون في الاختبارات التحصيلية .

" راجع فؤاد أبو حطب: القدرات العقلية مكتبة الانجلو المصرية القاهرة، 1973 صفحة 52 .

ملاحظــــة :

نستنتج من المفاهيم السابقة أن القدرة على التفكير الابتكاري قدرة عامة وليست وحدة أولية لا تتجزأ بل تتكون من قدرات فرعية تعمل جميعها على تكوين القدرة الابتكارية العامة وان اختلفت المفاهيم لهذه المكونات الأساسية للقدرة على التفكير الابتكاري فانها لا تخرج عن الاطار العام الذي يتمثل في تنوع العوامل التي يظهر فيها التفكير الابتكاري عندما يخرج الى حيز الوجود الفعلي سواء كان فكرة أو عملا مجسدا في انتاج يبدو لصاحبه أو للجماعة أنه جديدا .

والمكونات الأساسية التي تكون القدرة الابتكارية العامة ((الطلاقة - المرونة - الأصالة - التوسيع)) تعمل متكاملة ومتداخلة في كل عمل ابتكاري فتظهر في كل انتاج ابتكاري مهما كان نوعه . ومعنى ذلك أنه اذا ظهرت واحدة من هذه المكونات كان ذلك دليلا على ظهور بقية المكونات وانما بدرجات متفاوتة وتتحدد الفروق من خلال درجة الشيوع الاحصائي فالزيادة في عدد الكلمات تعني ((الطلاقة)) وكثرة الاستجابات وتنوعها يعني ((المرونة)) والجدة والطرافة والندرة تعني ((الأصالة)) أما الاضافة التفصيلية للموضوع أو الفكرة تعني ((التوسيع)) الى غير ذلك .

أما بالنسبة للتحصيل الدراسي فان مفاهيمه متعددة وأغلب الباحثين يلجؤون الى التعاريف الاجرائية التي تتفق مع متغيرات بحوثهم لذلك أنه من الصعب ايجاد تعريف واحد يتفق عليه جميع الباحثين فبعضهم يلجأ الى الاختبارات المقننة ويلجأ آخرون الى اختبارات وتقديرات المدرسين من جهة

والاختبارات المقننة من جهة أخرى . أما من حيث الشمولية فان بعض التعاريف تقتصر على التحصيل الدراسي في مرحلة معينة من مراحل الدراسة (تعريف خير الله مثلا)) والبعض الآخر يشمل جميع المراحل الدراسية . ولهذه الأسباب قدمنا تعريفا اجرائيا يتفق مع متغيرات البحث الذي نقوم به حتى نستطيع دراسة العلاقات القائمة بين التحصيل الدراسي - كما تقيسه اختبارات وتقديرات المدرسين - والقدرة الابتكارية العامة ومكوناتها الأساسية .

الفصل الثاني

نظريات التكوين العقلي

- مدخل .
- نظرية العاملين .
- نظرية العوامل المتعددة .
- التنظيم الهرمي للقدرات العقلية .
- نظرية بناء العقل .
- مناقشة .

مدخـــــــل :

ان النظـريات التي حاولـت تفسيـرالنشاط العقلـي اختلفت اختـلافـا بينـافي مناهجهـا ونتائجهـا فمنهـا التي فسـرته على أسـاس عامليـن : عامـل عـام وعوامـل خـاصـة ((سبيرمان)) (1) ومنهـا التي فسـرته علـى أنـه عوامل متعـددة ((ثرستون)) (2) وعوامـل طائفيـة - هرمية ((بيـرت - فرنـون)) (3) أو باعتبـاره عملية عقليـة في محتوى معيـن يسفـر عـن نتيجـة معينـة ((جيلـفـورد)) (4)

ونظـرا لاختلاف وجهات النظـر هذه فان الرجوع اليهـا يعـد ضرورة من ضرورات البحث الحالـي وذلـك مـن خلال عرضهـا ونقـدهـا من جهـة وللخروج بنظـرية تساعـدنـا على بحـث الموضـوع من جهة أخرى .

---

1) ركس نايت : الذكـاء ومقاييسه : ترجمة عطية محمود هنا ، مكتبة النهضة المصرية .ط4 ، القاهـرة 1965 . ص6.

2) ابراهيم محمود وجيه : القدرات العقليـة ، دار المعارف ، بمصر ط2، القاهرة 1979 . ص 94 .

3) عطـوف محمود يا سيـن : اختبارات الذكـاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال . دار الاندلس ، ط1 ، 1981 . ص100 .

4) فؤاد أبو حطـب : القدرات العقليـة ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة . 1973 صفحـة 188 .

نظـــرية العامليـــــــــــن :

صاحب هذه النظريـــة " شرسبيرمان ، C. S pearman " مبتكـرمنهـج التحليل العاملـي ، قال بهــاسنــة 1904 ونقحها عام 1927 .

ويرى سبيرمان أن جميــع ''اهــرالنشاط العقلي تشتــرك في عامــل واحد سمــاه ((العامل العـــام)) ، (ع G) ويدخل في نواحي النشاط العقلـــي بنســب مختلفــة وهو وراثــي لا يتأثــر بالظــروف البيئيــة . أما العوامــل الخاصة أو النوعيــة (ن S) فهي متخصصــة . وقــد عبــر عن ذلك بقولـــه :((ان جميع مظاهر النشاط العقلــي تشتــرك في وظيفــة أساسيــة واحــدة ـ أو مجموعــة وظائـــف ـ بينمــا تختلــف العناصــر الخاصــة بكــل مظهــر مــن مظاهـــر النشــاط عنهـــا في مظاهــر النشاط العقلــي الأخــرى)) (1) .

وللتحقـــق من مقو لتــــه طبـــق عــدد ا من الاختبارات على عينــة من الأفراد ثــم كــون مصفـــوفة معامــلات الارتبــاط بــين هــذه الاختبــارات فكانت كمايلي :

---

1) سليمــان الخضــري الشيــخ : الفروق الفرديــة في الذكــاء ، دار الثقافــة القاهـــرة 1978 . ص120 .

مصفوفة معاملات الارتباط بين الاختبارات (1)

جدول رقم 1

اختبارات	تكملة سلاسل الأعداد	الكتابة بالشفرة	استنباط النتائج	تكملة جمل	مترادفات
تكملة سلاسل الأعداد	/	0,15	0,35	0,30	0,20
الكتابة بالشفرة	0,15	/	0,21	0,18	0,12
استنباط النتائج	0,35	0,21	/	0,42	0,28
تكملة جمل	0,30	0,18	0,42	/	0,24
مترادفات	0,20	0,12	0,28	0,24	/
مجموع	1,00	0,66	1,26	1,14	0,84

1) نقلا عن : ابراهيم محمود وجيه : القدرات العقلية دار المعارف بمصر ط 2 القاهرة 1979 ص85.

وعند النظر الى مصفوفة معاملات الارتباط هذه نجد الخلايا الفارغة التي تدل على ارتباط الاختبار بنفسه وتسمى ((الخلايا القطرية)) ثم الخلايا ذات الارتباطات الجزئية الموجبة .

واستنتج " سبيرمان " من الارتباطات الجزئية الموجبة خاصية علمية وهي أن الاختبارات التي تقيس نشاطات عقلية معينة تكون مرتبطة ارتباطا جزئيا موجبا وهذا معناه وجود عامل هام يدخل بنسب مختلفة في هذه النشاطات العقلية . أما الخلايا الثانية التي تدل على وجود العامل العام فهي ((معادلة الفروق الرباعية)) يعني أن الفرق بين كل عمودين متناظرين يساوي صفرا ويعرف هذا ((بالفرق الرباعي)) . فاذا كان هذا الفرق مساويا للصفر دل ذلك على وجود العامل العام أما اذا كان غير ذلك فان الاختبار غير صالح لقياس النشاط العقلي المعين .

لهذا فاننا نجد " سبيرمان " ومعاونيه كانوا يستبعدون الاختبارات التي لا تتفق مع المعادلة الرباعية . وهذا أ[illegible] الى أخطر الانتقادات التي وجهت الى هذه النظرية من الوجهة الاحصائية ، والتجريبية ، من قبل العلماء المهتمين بالموضوع فلو عدنا الى المصفوفة السابقة ورتبناها ترتيبا هرميا أي من الارتباطات القوية الى الضعيفة كمايلي

مصفوفة الترتيب الهرمي لمعاملات الارتباط

جدول رقم 2

الاختبارات	أ	ب	جـ	د	هـ
أ- استنباط النتائج	/	0,42	0,35	0,28	0,21
ب- تكملة الجمل	0,42	/	0,30	0,24	0,18
جـ- تكملة سلاسل الأعداد	0,35	0,30	/	0,20	0,15
د- مترادفات	0,28	0,24	0,20	/	0,12
هـ- الكتابة بالشفرة	0,21	0,18	0,15	0,12	/
مجموع	1,26	1,14	1,00	0,84	0,66

---

1) نقلا عن ابراهيم وجيه : القدرات العقلية ، دار المعارف بمصر . ط2 القاهرة ، 1979 . ص86 .

من خلال هذا الترتيب الهرمي لمعاملات الارتباط توصل " سبيرمان " الى معادلة الفروق الرباعية بحيث تكون النسبة بين كل عمودين متناظرين في أي عمودين نسبة ثابتة . فلو أخذنا معاملات ارتباط الاختبارات أ و ب و جـ و د ، بحيث يكون أ و ب عموديا و جـ و د أفقيا فاننا نجد المعادلة الرباعية التالية : (1)

1) ر أ جـ / ر أ د = ر ب جـ / ر ب د

2) ر أ جـ × ر ب د = ر أ ب × ر ب جـ

3) ر أ جـ × ر ب د - ر أ ب × ر ب جـ = 0

وبالتعويض :

1) 0ر35 / 0ر28 = 0ر30 / 0ر24 = 0ر35 × 0ر24 = 0ر30 × 0ر28

2) 0ر35 × 0ر24 - 0ر30 × 0ر28 = 0 .

3) 0ر840 - 0ر840 = 0

---

(1) راجع الأعمدة في المصفوفة الارتباطية السابقة .

ويرى سبيرمان أن تشبع أي أختبار بالعامل العام يرجع الى دعائم رئيسية أطلق عليها اسم " القوانين الابتكارية " نلخصها كالتالي :

1ـ قانون ادراك الخبرة الشخصية :

ومعناه موقف العقل البشري من الخبرات التي يمر بها الفرد بحيث يمكن أن تتحول الى أنفعالية أو نزوعية بعد ما كانت ادراكية[1] وهذا القانون يفسر عملية التأمل الباطني لدى الفرد نما مر به من خبرات.[2]

2ـ قانون ادراك العلاقات :

((عندما يواجه العقل شيئين أو أكثر فانه يميل الى ادراك العلاقة أو العلاقات القائمة بينهما))[3]

والأشياء التي يقارن العقل بينها تسمى ((المتعلقات)) لهذا فان هذا القانون يعرف أحيانا بقانون ((ادراك العلاقات والتعلقات)) .

واعتمد " سبيرمان " على هذا التصور في البرهنة على وجود العامل العام باعتباره ادراكا للعلاقات والمتعلقات[4] .

---

1) فؤاد البهي السيد : الذكاء دار الفكر العربي ، ط4 القاهرة 1976 ص250.

2) نفس المرجع السابق ص 251 .

3) نفس المرجع السابق ص 251 .

4) سليمان الخضري الشيخ : الفروق الفردية في الذكاء ، دار الثقافة ط2 ، القاهرة 1978 ، ص106 و107 .

ومن المفيد الاشارة الى تصنيفه للعلاقات التي تضمنتها الاختبارات التي أجراها هو ومعاونوه :

((... 1- العلاقات الاتية . 2- علاقات التشابه

3- العلاقات الوصفية النعتية 4- العلاقات المكانية

5- العلاقات الزمنية 6- العلاقات التركيبية

7- العلاقات السببية 8- العلاقات الاضافية

9- العلاقات المنطقية 10- العلاقات السيكولوجية))[1]

ويمكننا استنتاج مايلي :

1- ان النشاط العقلي ينقسم الى :

أ- عامل عام فطري يتحكم في جميع النشاطات العقلية غير متأثر بالبيئة .ب- عوامل خاصة تتأثر بالعوامل البيئية ويدخل فيهما العامل العام بنسب مختلفة .

2- مظاهر وجود العامل العام :

أ- الارتباطات الجزئية الموجبة بين الاختبارات .

ب- اتفاق هذه الارتباطات مع المعادلة الرباعية .

3- ابتكار منهج التحليل العاملي [2] لمعالجة النتائج الاحصائية

---

1) عطوف محمود ياسين : اختبارات الذكاء والقدرات العقلية ، بين التطرف والاعتدال دار الاندلس ، بيروت.لبنان، 1981 ص90و 91.

2) راجع تفاصيل هذا المنهج في : فؤاد البهي السيد : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري ، دار الفكر العربي ط3 . القاهرة ، 1979 .من ص358 الى ص373 .

ويشير فؤاد أبو حطب الى أنه يعتبر مؤسس هذا المنهج فيقول ((يعد " سبيرمان " المؤسس الشرعي لمنهج التحليل العاملي بعد كارل بيرسون)) (1)

نقد النظرية :

يرى " روكس نايت ((أن نظرية العاملين لم تجد قبولا لدى جميع العلماء . فقد هاجمها " ثورندايك " في الولايات المتحدة مدة طويلة ذلك أن أبحاثه الأولى أدت الى القول بنظرية تذهب الى أن العقل مجموعة من الملكات المستقلة استقلالا لا تاما والمتخصصة تخصيصا تاما .)) (2)

ولهذا فان " ثورندايك يعد أحد القائلين بنظرية العوامل المتعددة التي سنتعرض لها فيما بعد .

أما من الناحية الاحصائية فان نظرية العاملين تتعرض لعدة انتقادات منها أن حساب معادلة الفروق الرباعية يتطلب جهدا كبيرا وذلك لأنه لفحص 10 اختبارات مثلا يتطلب حساب 252 معادلة رباعية بتطبيق القانون التالي (3) :

عدد المعادلات = $\frac{1}{2}$ ن (ن ـ 1) (ن ـ 2) (ن ـ 3) حيث (ن يمثل عدد الاختبارات) ومنه .

$\frac{1}{2}$ (10) (10 ـ 1) (10 ـ 2) (10 ـ 3)

= $\frac{1}{2}$ (9) (8) (7)

= $\frac{1}{2}$ (5 0 4) = 252 معادلة رباعية

1) فؤاد أبو حطب: القدرات العقلية، مكتبة الانجلو المصرية، 1973 ص148 .
2) روكس نايت : الذكاء ومقاييسه.ت.عطية محمود هنا، مكتبة النهضة المصرية ط4 1965 ص5 .
3) راجع فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية ، مكتبة الانجلو المصرية، 1973 ص149 .150 .

بالاضافة فانه كلما زاد عدد الاختبارات زاد عدد المعادلات أي أن علاقة عدد الاختبارات بعدد المعادلات الرياضية علاقة طردية .

أما في بريطانيا نجد " طمسون " يقدم جملة من الانتقادات لهذه النظرية فيرى مثلا أن العامل العام ليس هو التفسير الوحيد لمعاملات الارتباط القائمة بين الاختبارات بل يمكن معالجتها بطرق أخرى بحيث تسفر عن عدد من العوامل الطائفية .

((... أن أي مجموعة من معاملات الارتباط تحلل الى عامل عام وعوامل خاصة يمكن أن نعالجها بطرق أخرى متعددة بحيث نخرج منها بعدة عوامل طائفية تتداول فيما بينها)) (1) ان التفسير لمعاملات ارتباط الاختبارات التي طبقها " سبيرمان " أدى الى وجود العامل العام لانها كانت قليلة العدد فلو أن سبيرمان زاد في عدد الاختبارات لوجد أنها تتجمع في طوائف مختلفة بالاضافة الى ذلك أنه كان يطبق هذه الاختبارات على عينات صغيرة الحجم مما أدى الى فشله في اعطاء دليل احصائي على وجود العوامل الطائفية .

يقول فؤاد أبو حطب : ((... ويرى كثير من نقاد " سبيرمان " أن من العوامل التي أدت بجهوده في عام 1927 الى الفشل في اعطاء دليل احصائي على وجود العوامل الطائفية أنه وتلاميذه كانوا يختبرون عينات صغيرة العدد ...)) (2) .

---

1) ركس نايت : الذكاء ومقاييسه ترجمة عطية محمود ، مكتبة النهضة المصرية ط 4 القاهرة 1965 . هامش ص 16 .

2) فؤاد ابو حطب : القدرات العقلية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة 1973 صفحة 152 .

والمعروف احصائيا أنه كلما صغر حجم العينة زاد ضعف تمثيلها للمجتمع الأصلي الذي انتزعت منه ويرى طومسن أن الترتيب الهيرمي لمعاملات الارتباط لا يعني وجود العامل العام لأن الباحثين اختاروا الاختبارات التي تتفق مع هذا الترتيب واستبعدوا مالم يتفق معه (1) .

ويمكننا تلخيص أهم الانتقادات التي وجهت الى نظرية العاملين في النقاط التالية :

1- ان افتراض وراثية العامل العام وعدم تأثره بالعوامل البيئية أثار مشكلة الوراثة والبيئة ، وقلل من أهمية التربية والتعليم. ووجود العوامل المتخصصة هام في عملية التوجيه غير أن خضوعهما للعامل العام قلل من أهميتهما لأن قوتهما وضعفهما متوقفان على نسبة العامل العام المتضمنة فيهما .

2- أما من حيث المنهج فان المجهود الشاق الذي يتطلبه استقراء المعادلة الرباعية واشتراط القيمة الصفرية للفرق الرباعي يجعلنا نرفض الكثير من الاختبارات التي لا تتفق مع هذه المعادلة . مع أن رفض هذه الاختبارات يؤدي الى ابعاد النشاطات العقلية التي تقيسها واذا ماعدنا الى الأخطاء الناتجة عن اختيار العينة فان قيمة الفرق الرباعي قد تكون أكثر أو أقل من الصفر الا اذا كانت العينة متطابقة مع المجتمع الأصلي .

---

1) ركس نايت : الذكاء ومقاييسه ترجمة عطية محمود هنا مكتبة النهضة المصرية ط4 القاهرة 1965 . هامش ص 16 .

3_ صغر حجم العينة التي أعتمد ها سبيرمان يجعل من الصعب تعميم النتائج التي توصل اليها فلو أنه وسع حجم العينة ربما أدى ذلك الى نتائج مغايرة لنتائجه .

ان هذه النظرية أثارت العديد من التساؤلات حول طبيعة العامل العام [1] والعوامل الخاصة وأدى ذلك الى نظريات حاولت تفسير النشاط العقلي ، منها نظرية العوامل المتعددة ، والعوامل الطائفية الهرمية .لذلك فان طبيعة الموضوع الذي نعالجه تقتضي بحثها جميعا لتبرير اختيارنا للنظرية التي نتبعها من جهة وتكوين اطار نظري للموضوع من جهة أخرى .

---

1) راجع بعض التوضيحات في :

Jean Chateau : Lintelligeance ou les intelligeances ?
P. Mardaga editeur 1983 P. 61

نظرية العوامل المتعددة

ترجع هذه النظرية في أصولها الأولى الى "ادوارد لي ثورندايك" أحد المعارضين لنظرية سبيرمان . و"كيلي" ببحثه الذي أجراه عام 1928 وانتقد فيه طرق سبيرمان الاحصائية .(1)

يرى ثورندايك أن النشاط العقلي يمكن تفسيره على أساس العملية الفسيولوجية التي يمثلها [illegible] الجهاز العصبي يعني أنه محصلة المنبهات التي تبدأ على السطح الحاسي للكائن الحي ثم تنتقل عبر النهايات العصبية الى المراكز العصبية (2)

والعمليات العقلية تتحدد بمبدأ الاقتران أو الارتباط بين المجموعة المستقبلة للمنبهات والمجموعة المصدرة للاستجابات من النيرونات فكلما كان الانتقال سريعا للتيار العصبي من المجموعة الأولى الى الثانية زاد التعلم .

((... " ان العمليات العقلية العليا ليست في طبيعتها الحقة الا مجرد تكوين ترابط أو اقتران وأنها تقوم على ترابطات فسيولوجية من نفس النوع وان كانت تحتاج الى عدد كبير منها "))(3)

---

1) فؤاد أبوحطب : القدرات العقلية ، مكتبة الانجلو المصرية 1973 ص 1956

2) راجع سليمان الخضري الشيخ ، الفروق الفردية في الذكاء دار الثقافة 1978 ص . 109 و110 .

3) روكس نايت : الذكاء ومقاييسه ، ترجمة عطية محمود هنا مكتبة النهضة المصرية ط 4 القاهرة 1965 ص 44

أن هذا الرأي يثير عدة تساؤلات منها :

1- ماهي طبيعة العملية الفيسيولوجية ؟

2- أسبقية العملية النفسية أو الفيسيولوجية يعني هل العملية الفيسيولوجية سابقة عن العملية النفسية أم العكس ؟

والنقطة الأخيرة تثير مشكلة حادة بالنسبة للتفسير الفيسيولوجي للنشاط العقلي والنفسي عموما . ثم أن ربط الذكاء أو الغباء بعدد الوصلات العصبية يجعل نظرية ثورندايك[1] أكثر عرضة للنقد .

فالذكاء في نظره يعتمد على عدد الوصلات العصبية للفرد ودرجة تعقدها وفي الجدول التالي يوضح لنا ثورندايك مستويات الذكاء وعلاقتها بالوصلات العصبية .

جدول يوضح علاقة الذكاء بعدد الوصلات العصبية

مستوى الذكاء	عدد الوصلات
العبقري	من 0000 5 8 الى 000 000 1
العادي	من 0000 5 2
ضعيف العقل	من 80000 الى 00 0 25

هذه الأعداد مجرد فروض لم تخضع لدراسات تجريبية كما يرى فؤاد البهي السيد[2]

1) نقلا عن فؤاد السيد : الذكاء ، دار الفكر العربي ، ط4 القاهرة 1976 ص193

2) نفس المرجع السابق ص193.

وأشـــار سليمان الخضري الشيخ الى رأي ثورندايك في الأداء العقلـي حيث أن كل أداء عقلـي يمثل عنصـرا مستقلا عن بقية العناصر. ومعنى هذا أن النشاط العقلـي يتكـون من قـدرات تعمـل منفصلة عن بعضهـا البعض. وأما الارتباطات التي نلاحظها في أداء الأعمـال العقليـة المختلفة فلا يمكـن تفسيرها على إساس عامل عام واحـد وانما يرجـع الى العناصـر المشتركـة بين هذه الأعمـال (1) .

ان هذا التفسير يختلـف عن تفسيـر سبيرمـان للنشاط العقلـي . لذلك فانـه قد أثـار انتقادات حـادة من طـرف بعض المفكـرين منهـم ركس نايت ويـرى ركس نايـت أن ثورندايـك لم يكـن علـى صـواب ذلـك أنـه نجـد الخطـأ في النتيجـة التي توصـل اليهـا فلو كـان الذكـاء يتلخـص في القـدرة علـى الاقتـران فقـط معنـى هـذا أن ضعـاف العقـول يمكـن أن يكـونوا على قـدر من الذكـاء (2) .

ويـرى أنـه لم يكـن منطقيـا مع نفسـه لأنـه يـرى أن الذكـاء يعنـي الاقتـران ولكننـا نجـده يقـول : ((أنـه مما لا شك فيه أن ادراك العلاقات ومعالجاتها خصائص هامـة من خصـائص الذكـاء يجـب أن توجـد في أي تعريف معقـول للذكـاء)) (3) .

---

1) سليمان الخضـري الشيـخ : الفروق الفردية في الذكاء ، دار الثقافة ط2 القاهـرة 1978 . ص 112 .

2) ركس نايـت : الذكاء ومقاييسـه ، ترجمة عطية محمود هنا مكتبة النهضة المصرية ط4 القاهرة 1965 . ص 30 .

3) نفس المرجع السابـق ص 30 .

ان ادراك العلاقات عملية عقلية عليا وليس مجرد عملية اقتران أو ترابط في الوحدات العصبية أو درجة تعقد تركيب الخلايا العصبية كما يرى ثورندايك. أما ل. ل. ثرستون فانه فسر النشاط العقلي على أساس مجموعة من القدرات العقلية الأولية المنفصلة عن بعضها البعض.

ويشير فؤاد البهي السيد الى أن القدرات العقلية الأولية تعتمد على فكرة تصنيف النشاط العقلي المعرفي الى قدرات منفصلة غير مرتبطة بحيث أن ارتباط قدرة بأخرى منعدم ما (1). وهذا معناه أن ارتباط القدرة المعينة بقدرة أخرى مساويا للصفر غير أن ثرستون في أبحاثه التالية توصل الى ((قدرة القدرات)) أي العامل المشترك بين القدرات المختلفة وبهذا ايتفق مع وجهة نظر سبيرمان نوعا ما (2).

وتوصل "ثرستون" خلال أبحاثه الى مجموعة من العوامل الأولية التي فسرها على أساس أنها القدرات العقلية الأولية كما هي موضحة في الجدول اللاحق :

---

1) فؤاد البهي السيد : الذكاء، دار الفكر العربي ، ط4. القاهرة، 1976ص293.

2) راجع مصفوفة الارتباط في المرجع السابق ص342.

جـــدول القـــدرات العقلية الأولية

جدول رقم 4

العامل (1)	القدرة (2)
1) عامل السهولة في التصور المكاني والبصري	1) القدرة المكانية
2) عامل السرعة الادراكية	2) قدرة السرعة الادراكية
3) العامل العددي	3) القدرة العددية
4) عامل العلاقات اللفظية	4) ، 5) القدرة اللغوية
5) عامل طلاقة الكلمات	
6) عامل الذاكرة	6) القدرة التذكرية
7) عامل الاستقراء	7) القدرة الاستقرائية
8) عامل الاستنباط	8) القدرة الاستنباطية
9) عامل الاستدلال	9) القدرة الاستدلالية (3)

1) عطوف محمود ياسين: اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال دار الاندلس بيروت لبنان، 1981. ص99.

2) سليمان الخضري الشيخ: الفروق الفردية في الذكاء. دار الثقافة ط2 القاهرة 1978 ص125.

3) فؤاد البهي السيد: الذكاء: دار الفكر العربي .ط4. القاهرة، 1976 صفحة 217.

ان اعتبار هذه القدرات العقلية ((أولية للبناء العقلي)) أدى بالباحثين الى القيام بدراسات تجريبية أظهرت بطلان وجهة النظر هذه فقد قام " فؤاد البهي السيد " ببحث في ((القدرة العددية)) (1) وتوصل الى أن هذه القدرة منقسمة وليست أولية كما أعتبرها " ثرستون " . بالاضافة الى أن أبحاث " بيرت " و " فرنون " في ابريطانيا تتعارض مع هذه النظرية حيث أنهما توصلا الى بنية هرمية للتنظيم العقلي تتكون من ستة (6) عوامل ابتداء من العامل العام الى القدرات الخاصة (2) . ولابد لنا من التعرض لهذه النظرية حتى نعرف كيف تنظم النشاط العقلي في بنية هرمية .

---

1) أنظر فؤاد البهي السيد : القدرة العددية ، دار الفكر العربي ، القاهرة . 1958

2) أنظر سيد خير الله : علم النفس التربوي ، أسسه النظرية والتجريبية دار النهضة العربية ، 1981 . ص 337.

التنظيم الهرمي للقدرات العقلية

ترجع هذه النظرية في أصولها الأولى الى " تشارلزداروين " و" هـ. سبنسر" و" مورجان " حيث أكدوا على التنظيم الهرمي للحياة العقلية . وقد تأثر علم النفس بهذه الوجهة من النظر حيث ظهر هذا التأثير في أبحاث " ستاوت" و" ماكدوجال " و" ميلون " و" درومند ((وأقر هؤلاء العلماء أربع مستويات رئيسية للنشاط العقلي المعرفي تتلخص في المستوى الحسي والمستوى الادراكي والمستوى الارتباطي ومستوى العلاقات)) (1).

وهذا التصنيف متأثر بالاتجاه البيولوجي الذي قاده "داروين" و" سبينسر" وغيرهما حيث ((أكد " هـ. سبنسر" بأن العقل كالتنظيم الاجتماعي يحكمه نوع من التدرج والترتيب الهرمي)) (2) . ومن أشهر التنظيمات الهرمية في الوقت الحالي نموذجي " سيرل بيرت" و" فيليب فرنون" حيث نجد تشابهاً في الشكل بينهما واختلافاً في التصنيف . وهذا التصنيف يعد امتداداً للنظرة التكاملية للعقل التي بدأت على يد العالم البريطاني " تشارلزسبيرمان" ثم محاولة التوفيق العلمي بين النظريات الامريكية المتطرقة في تصنيفها للقدرات العقلية كنظرية القدرات العقلية الأولية لـ"ثورستون" ونظرية العوامل المتعددة لـ" ثورندايك" فنجد مثلاً نموذج " سيرل بيرت" الذي يرى أن العقل

---

1) فؤاد البهي السيد : الذكاء، دار الفكر العربي ط4 القاهرة 1976 .ص346 .

2) عطوف محمود ياسين : اختبارات الذكاء والقدرات العقلية، بين التطرف والاعتدال . دار الاندلس . بيروت . لبنان 1981 .ص 101 .

لا يعمل في مستوى واحد فالمستوى الأدنى يمثل العمليات الحسية الحركية البسيطة كزمن الرجع أما المستوى الثاني فيتمثل في العمليات الادراكية وهي أكثر تعقيدا من سابقتها ويلي ذلك المستوى الارتباطي الذي يمثل المستوى الثالث ويتلخص في عوامل الذاكرة ، والعادات التي أكتسبها الفرد ، أما مستوى العلاقات وهو المستوى الرابع فينقسم الى قسمين : الفهم من جهة والاستخدام من جهة أخرى (1) كما هو موضح في الشكل التالي

---

1) فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة 1973 ص 168.

(الشكل رقم ( ) النمـــوذج الهرمي عند سيريل بيرت

المستوى

الذكاء العام: م

(4) مستوى العلاقات: ل١ (فهم) — ل٢ (استخدام)

(3) مستوى الارتباطات: ذ١ ، ذ٢ — د١ ، د٢

(2) مستوى المدركات: ك١ ، ك٢ ، ك٣ ، ك٤ — ت١ ، ت٢ ، ت٣ ، ت٤

(1) مستوى الاحساس الحركي: س١ س٢ س٣ س٤ س٥ س٦ س٧ س٨ — ح١ ح٢ ح٣ ح٤ ح٥ ح٦ ح٧ ح٨

الشكل ( ) يوضح التنظيم الهرمي للعقل عند سيريل بيرت وفيه تدل الرموز م = الذكاء العام ، ل = علاقة
ذ = ذاكرة ، د = عادة ، ك = ادراك ، ت = تآزر ، س = احساس ، ح = حركة

أما نموذج " فيليب فرنون " فانه يختلف في جوهره عن تصنيف "سيرل بيرت" غير أنهما يتفقان على وجود العامل العام ويجعلانه في القمة . ويتلخص نموذج " فرنون " في المستويات التالية:

1 ـ العامل العام أو الذكاء العام .

2 ـ العوامل الطائفية الكبرى وتنقسم الى :

أ ـ العامل اللفظي التعليمي

ب العامل العملي الميكانيكي .

3 ـ العوامل الطائفة الصغرى وتنقسم الى :

أ ـ العامل اللفظي

ب ـ العامل العددي

جـ المعلومات الميكانيكية

د ـ العامل المكاني

هـ ـ السرعة اليدوية

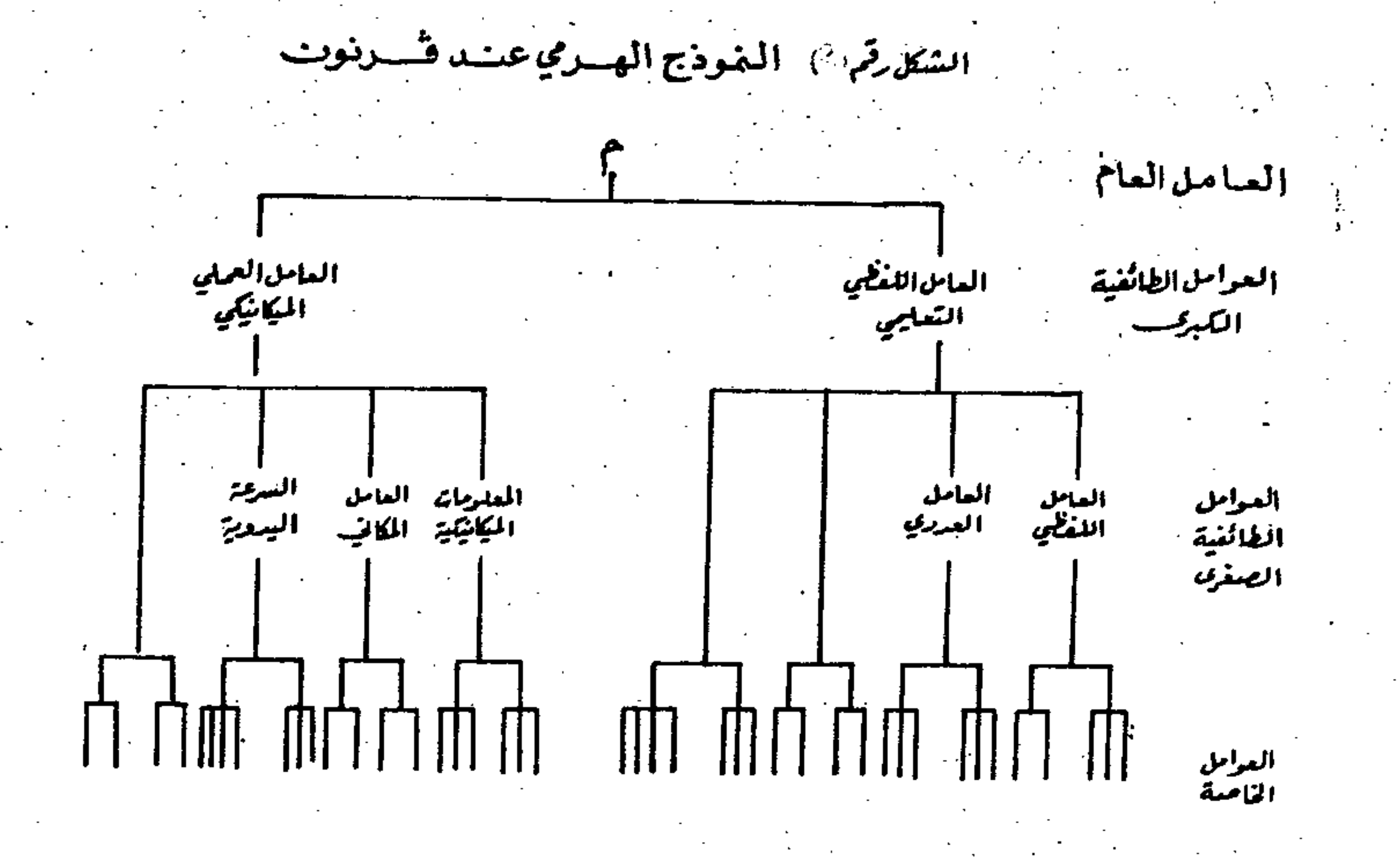
4 ـ العوامل الخاصة :

واذا قارنا بين النموذجين نجد نموذج "بيرت" ينطلق من المستويات أما نموذج " فرنون " فينطلق من العوامل وكلا منهما ينطلق من الاعلى الى الادنى أي من العام الى الخاص بالاضافة الى ذلك فان هذا التنظيم الهرمي مازال يعاني ((صعوبات منهجية عاملية)) (1)

---

1) راجع لك في فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية، مكتبة الانجلو المصرية القاهرة 1973 ص186 .

الشكل رقم (٢) النموذج الهرمي عند فرنون



ان نظرية التنظيم الهرمي للقدرات العقلية - كما هي عند "س. بيرت" وعند "ف. فرنون" تتدرج من العامل العام الى العوامل الخاصة وفي تدرجها هذا لا تعطي مجالا خاصا للقدرة الابتكارية لذلك فانها لا تساعدنا على دراسة الموضوع . ففي نموذج "س. بيرت" مثلا نجده ينتقل من مستوى الى آخر ليصل بعد ذلك الى العامل العام كما لاحظنا ذلك في الشكل الذي يمثل نموذجه فيبدأ مثلا من مستوى الاحساس الذي يقابله المستوى الحركي في الطرف الآخر الى مستوى المدركات ومنه الى مستوى التآزر المقابل له وهكذا الى أن يصل الى العامل العام الذي يمثل القمة. أما نموذج "ف. فرنون" فانه يركز على العوامل فيبدأ بالعامل اللفظي - التعليمي والعامل العملي - الميكانيكي الذي يقابله فيتكون ما يعرف عنده بالعوامل الطائفية الكبرى وتليها العوامل الطائفية الصغرى ومنها الى العوامل الخاصة . وهكذا نجد أن النموذجين ينتهيان بالعامل العام الذي يتفق مع نظرية "ش. سبيرمان" . لهذا ان الاعتماد على نظرية ((بناء العقل)) لـ"ج. ب. جيلفورد" تساعدنا على دراسة الموضوع لأنها تعتمد على العمليات العقلية المتعددة .

نظـــرية بنـــاء العقـــل

ترجع هـذه النظـرية الى العالم الامريكـي "ج . بول جيلفورد" الذي ترأس جمعيـة علمـاء النفس الأمريكـان [1] عام 1950 . وفي خطابه أمام هـذه الجمعيـة قدم مجموعـة من الفروض عمل على تحقيقهـا هوومعاونوه لسـنوات طويلـة .

المنطلقــات

1- العمليـات العقليـة ـــ كيف يعمـل العقـل ؟

2- المحتويـــات ـــ فيما يعمل العقـل ؟

3- النواتـــج ـــ ماذا ينتج العقـل ؟

وهذا يعني عمليـة في محتـوى يؤدي الى ناتـج .

أ - العمليـات العقليـة :

حـدد "جيلفورد" مجموعتيـن للعمليـات العقليـة :

أ- مجموعة الذاكـرة

ب- مجموعة التفكيـر وتنقسـم بدورها الـى :

1 - القدرات المعـرفيـة

2 - القدرات الانتاجيـة

3- القدرات التقويميـة

---

1) عبد الحليـم محمود السيـد : الابداع والشخصيـة - دراسة سيكولوجية . دار المعارف بمصر . القاهرة 1971 . ص 180 .

أما القدرات الانتباجية فتنقسم الى :

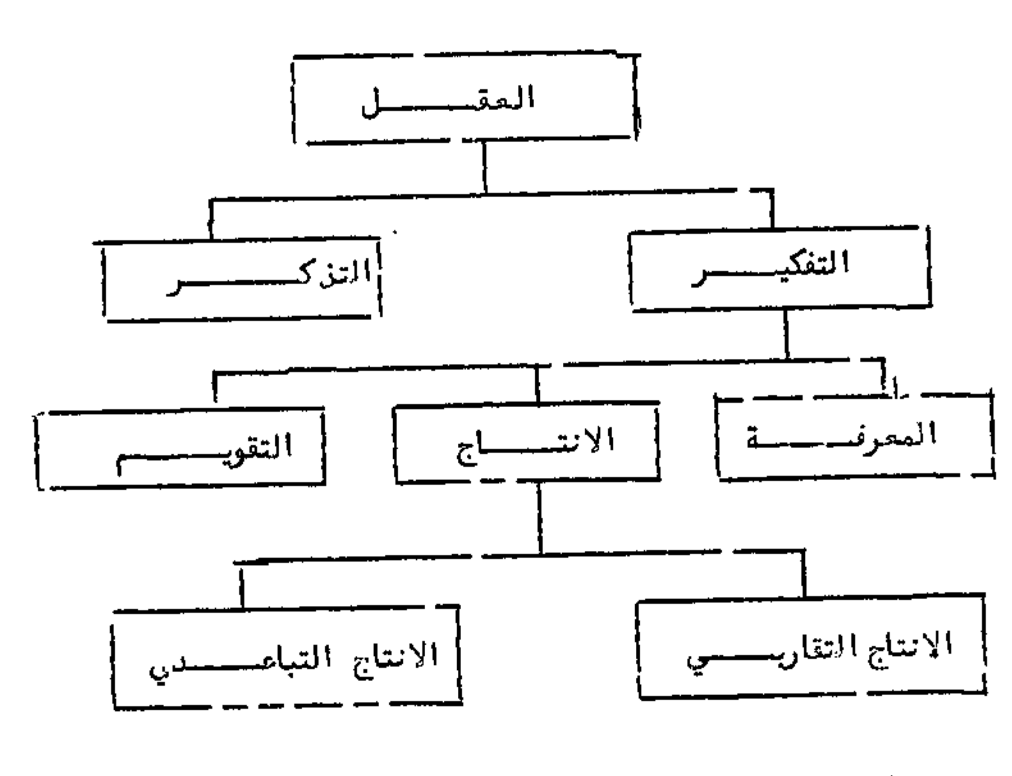
1 ـ قدرات الانتاج التقاربي (التفكير التقاربي)

2 ـ قدرات الانتاج التباعدي (التفكير التباعدي)

وفي القدرات الأخيرة يظهر التفكير الابتكاري لأن هذا النوع من التفكير يجعل صاحبه يقدم الكثير من الحلول ولا يكتفي بالحل الوحيد للمشكلة .

شكل يوضح بناء العقل عند " جيلفورد " (1)

رقم 3



---

1) نقلاعن : عطوف محمود ياسين اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال ، دار الاندلس بيروت لبنان ، 1981 ص111.

المحتويـــات :

أما المحتويات فيصنفها " جيلفورد" على أساس نوعية المعلومات التي تعمل فيها أنواع التفكير الخمسة بالاضافة الى عمليات الذاكرة ويقسم أنواع المحتويات الى أربع أنواع هي :

1 ـ محتوى الاشكال : ويعني به محتوى المدركات الحسية ـ كما يرى ذلك فؤاد أبوحطب وهو نوع من المعلومات ذو طابع عياني حسي بحيث قد تكون بصرية أو سمعية أو لمسية أو متعلقة بالاحساس الحركي (1).

2ـ محتوى الرموز: وهو نوع من المعلومات يتميز بخصائصه المجردة مثل الارقام والحروف بحيث تكون مجردة من المعنى .

3 ـ محتوى المعاني : وهو نوع من المعلومات يتضمن الافكار والمعاني

4ـ المحتوى السلوكي : وهو نوع من المعلومات يتمثل في السلوك الذي للفرد أو سلوك الآخرين .ويرى فؤاد أبوحطب بأن هذا النوع من المحتوى يمكن تسميته ب(محتوى المدركات الاجتماعية) (2).

النواتـــج : وهي النتيجة النهائية الظاهرة لعملية عقلية في مضمون معين (3).

1 ـ الوحدات: وهي بسيطة جدا وتكون لها خاصية مستقلة نسبيا

2 ـ الفئات : وتمثل مجموعة من الوحدات ذات خصائص مشتركة .

---

1) فؤاد أبوحطب: القدرات العقلية: مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1973 . صفحة 191 .

2) نفس المرجع السابق ص191 .

3) صفوت فرج : القياس النفسي : دار الفكر العربي بالقاهرة، 1980 ص575 .

3- النسق أو المنظومات: وهي مجموعة من العلاقات المتداخلة والمتفاعلة بحيث يتكون منها كل مركب .

4 - العلاقات : وهي الربط بين الوحدات مثل علاقات التشابه والاختلاف .

5 - التحويلات: ويقصد بهما تغيرات وتعديلات في الوحدات والرموز والمعاني والمحتوى السلوكي .

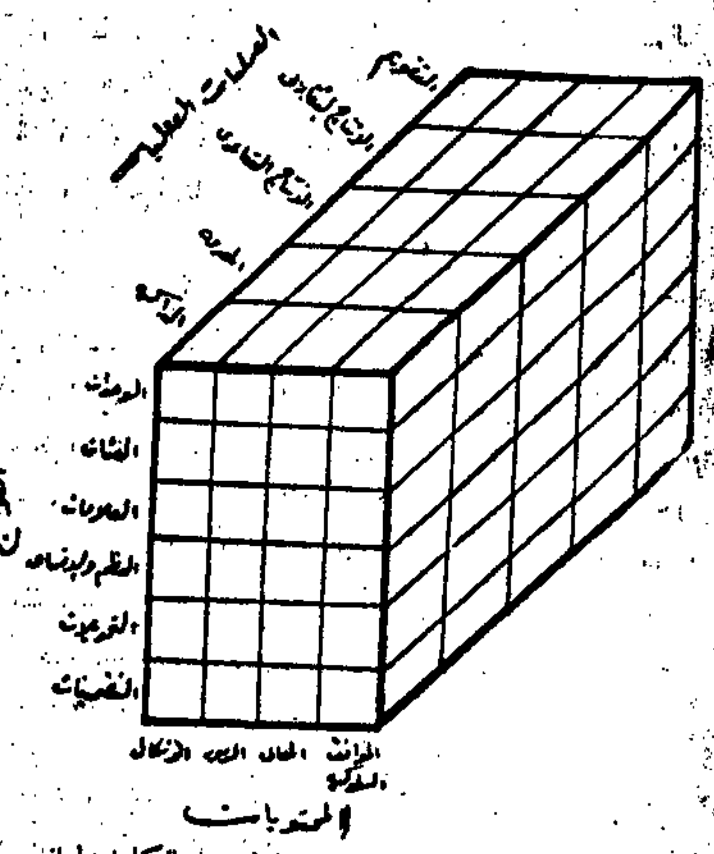
6- التضمينات: وهي مايمكن أن يتنبأ به المفحوص بحيث يسبق الأحداث كأن يستدل عليه من معلومات الاختبار مثلا .

وهذه النواتج يعمل فيهما التفكير التقاربي والتفكير التباعدي وفي الشكل التالي يصور لنا "جيلفورد" الأبعاد الثلاثة التي تشكل نظرية بناء العقل وقد يسمى أيضا (النموذج المورفولوجي)[1] +

---

1) فؤاد أبو حطب القدرات العقلية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة 1973 ص 194 .

أنظر أيضا عطوف محمود ياسين . (اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال . دار الاندلس بيروت . لبنان . 1981 ص 112 .



الشكل رقم ([illegible]) : النموذج المورفولوجي الكامل لجيلفورد

وعند دراسة هذا الشكل نجده يتكون من ثلاثة أبعاد أساسية هي :(1)

1- **العملية** : وتحتوي على :

أ- المعرفة

ب- الذاكرة

جـ- التقويم

د- التفكير التقاربي أو التقريبي

هـ- التفكير التباعدي أو التغييري

2- **النواتج أو المحصلة** : وتحتوي على :

أ- الوحدات

ب- الفئات

جـ- العلاقات

د- الأنساق

هـ- التحويلات

ل- التضمينات .

3- **المضامين أو المحتويات** : وهي :

أ- الأشكال

ب- الرموز

جـ- المعاني

د- المواقف السلوكية

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية، دراسة سيكولوجية، دار المعارف بمصر القاهرة 1971 ، ص 210 .

وبذلك يمكننا حصر عدد القدرات العقلية التي يقترحها جيلفورد "وهي ((120 قدرة عقلية)) ونحصل عليها بالطريقة التالية:

بما أن النموذج مكون من ثلاثة أبعاد اذا يصبح عدد القدرات مساويا :

5عمليات × 6نواتج × 4محتويات

5 × 6 × 4 = 120 قدرة عقلية .

ويشير عطوف محمود ياسين الى أن عدد القدرات التي تم اكتشافها لحد الآن بلغ 98قدرة بالاضافة الى خمس(5) قدراتفي محتوى الأشكال السمعية والحركية وبذلك يصبح المجموع 103 قدرة ومازال حوالي 22 قدرة في حاجة الى بحث ودراسة (1)

وبالرجوع الى المصفوفات الخاصة التي توضح مجموع القدرات العقلية المكونة للنموذج تظهر أهمية هذه النظرية في التكوين العقلي (2)

وتعتبر هذه النظرية من أهم النظريات السيكولوجية في النصف الثاني من القرن العشرين . ودامت دراسة هذا النموذج حوالي 20 سنةتقريبا

---

1) عطوف محمود ياسين : اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال . دار الاندلس بيروت ، لبنان 1981. ص 111 .

2) نظرا لكثرة المصفوفات الخاصة بهذه النظرية. المرجو من القارئ الكريم الرجوع الى المراجع التالية .

أ- عطوف محمود ياسين: المرجع السابق ذكره من ص112 الى 126 .

ب- فؤاد أبوحطب : القدراتالعقلية ، دارالفكر العربي ، القاهرة 1973. من ص196 الى 224 .

حيث بدأ "جيلفورد" ومعاونوه العمل سنة 1950 وأغلق المخبر عام 1970.

وتظهر أهمية هذه النظرية في المجالات التالية :

1- التوجيه المهني

2- المجال التربوي

3- المجال السيكولوجي .

ويتضح من خلال هذه النظرية أن تقدير ذكاء الفرد يقتضي التعرف على جميع قدراته العقلية لأنه يمكن أن يكون متفوقا في بعض القدرات وعاديا في البعض الآخر. ويشير "عطوف محمود ياسين" الى أن جيلفورد قد جمع بين الأسلوب التجريبي والاكلينيكي في تحليله للتعلم والمت... وهذا يعتبر بداية لكسر حلقة ((المثير والاستجابة)) [1].

ورغم منطقية هذه النظرية بتصنيفها الثلاثي المتمثل في :

أ- العمليات العقلية : أي كيف يعمل العقل ؟

ب - المحتويات: أي فيما يعمل العقل ؟

ج - النواتج : أي ماذا ينتج النشاط العقلي ؟

فقد وجهت اليها عدة انتقادات تمثلت في ضعف اتفاق نتائج بعض البحوث التي أجريت من طرف باحثين آخرين . بالاضافة الى ذلك فان دراسة عدد محدود من القدرات في كل مرة أدى الى عدم التأكد من تداخل القدرات العقلية . فلو أن "جيلفورد" ومعاونيه أعدوا

---

1) عطوف محمود ياسين : اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال ، دار الأندلس ، بيروت ، لبنان ، 1981 . ص128 .

الأختبارات الكافية لدراسة جميع الخلايا المكونة لنموذج القدرات العقلية المقترح لاستطاعوا تقديم الأدلة الكافية عن تداخل هذه القدرات غير أن هذا المطلب يتطلب جهدا ليس بالهين ذلك أن دراسة خلية واحدة من المجسم تتطلب ثلاثة أختبارات على الاقل وبالتالي يصبح عدد الأختبارات اللازمة حوالي 3 × 120 = 360 . اختبارا تقريبا

ويرى " فيليب فرنون[1] أن من نقائص نظرية " جيلفورد " نقص المحكات الخارجية للأختبارات الكثيرة التي بناها للقياس وتحديد عوامله .

ومن جملة النقائص التي تلاحظ على نموذج " جيلفورد " اهمال الجانب الحركي في أغلب الأختبارات التي طبقها هو ومعاونوه وهذا يعد اهمالا لجانب هام من جوانب النشاط الانساني[2]

بالاضافة الى ذلك فان تفتيت العقل البشري الى مجموعة كبيرة من القدرات العقلية جعل هذه النظرية تعاني من نقص الايجاز العلمي الذي يعتبر أحد خصائص النظريات العلمية التي تسعى الى الاختصار والدقة في السياقة .

---

1) فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة 1973 صفحة 227 .

2) سليمان الخضري الشيخ : الفروق الفردية في الذكاء ، دار الثقافة القاهرة 1978 صفحة 152 - 153 .

مناقشـــــــــة

من خـــلال دراساتنا لنظريـــات التكوين العقلـي يتضـــح لنـــا أن الدراسات العلميـــة الجادة لموضـــوع القدرات العقليـــة بدأت مع مطلع هذا القـــــرن وخـــلال هـــذه الفترة ظهـــرت وجهـــات نظـــر مختلفـــة . أما الاختـــــلاف كان حول عمليـــة التفسيـــر وليـــس حـــول الموضـــوع وأهميتـــه .

ونجـــد أولى المحاولات المنظمـــة كانـــت محاولـــة " تشارلز سبيرمان " الـــذي يرى أن النشـــاط العقلـي ينقســم الى عامليـــن عامل عـــام مهيمن علـــى جميـــــع أنمـــاط النشـــاط العقلـــي الخـــاصـــة وهـــو عامـــل وراثـــي لايتأثـــر بالبيئـــــة أمـــا العوامـــل الخـــاصـــة فهـــي ناميـــة تتأثـــر بالظـــروف البيئيـــة لكن فـــــي حدود العامل العـــام .

ان هـــذه النظـــريـــة تضعـــف من دور التربيـــة والتعليـــم والمعلم لها قليلـــة الفعاليـــة ذلك أنهـــا لاترفـــع من مستوى الفرد وانمـــا تحاول مساعـــدته على استغلال مالديـــه من قـــدرات خاصـــة في حـــدود مايسمح بـــه العامل العام الوراثـــي .

ويرجـــع هذا النقـــص في رأي نقـــاد سبيرمان الى صغر حجـــم العـــينـــــة وقلـــة الاختبارات وصفتهـــا الحسيـــة في أغلبهـــا ـ هذا من ناحية . ومن ناحيـــة أخرى اعتماده على طريقـــة الجمع البسيط لاستخـــراج التشبعـــات التي فســـرهـــــا على أســـاس وجوب العامل العـــام أو القدرة العامـــة . بالاضافة الى ذلـــك كلـــــه فان الارتباطات الموجبـــة والجزئيـــة التي أدت بـ " سبيرمان " الى القـــول بالعامل العام ليـــس هـــو التفسيـــر الوحيـــد لهـــذه الظاهرة ، فر بمـا أن حجـــم العينـــة من جهـــة وعـــدد الاختبارات من جهـــة آخـــرى تجمعـــت نتائجهـــا فظهـــرت لـــــه

على أنهما عامل عام . فليموأنيه توصح في عدد الاختبارات للموضوع له أنها تتجمع في مجموعات مختلفة مكونة بذلك قدرات متداخلة ذات اتجاهات مختلفة من حيث القوة والضعف والسلب والايجاب .

ومهما يكن فان سبيرمان قد أبتكر منهج التحليل العاملي الذي يعد من أنجع المناهج الأحصائية في الوقت الحالي وخصوصا بعد ظهور العقل الاليكتروني الذي يستطيع اجراء عمليات طويلة ومعقدة في زمن قصير ومهمة الباحث تظهر في عملية تفسير النتائج تفسيرا سيكولوجيا .

أما " ثورند ايك " قد رفض تماما فكرة العامل العام على أنه التفسير الوحيد للذكاء البشري بل قد نادى بتعدد العوامل وبالتالي تعدد أنماط الذكاء . فهنالك الذكاء الحسي ، والذكاء المجرد ، والذكاء الاجتماعي ، وهذا يعني أن هنالك قدرات متعددة ويستطيع الفرد أن يكون ذكيا بوجه أو بآخر وكما هو معروف أن " ثورند ايك " يربط الذكاء بالارتباط العصبي وبعدد الوصلات العصبية فالفرد عنده يستطيع أن يكون ذكيا في جانب من الجوانب اذا ماكان الارتباط قويا أو أنه تم بقوة أثناء عملية التعلم . واذا كان الانسان أقل ذكاء في جانب من الجوانب فذلك يعود الى ضعف الارتباط .

والجهل في نظره ماهو الا غياب الارتباط . وبناء على هذا فان " ثورند ايك " يربط الذكاء بالتعلم فالذكاء عنده ليس وراثيا ثابتا كما يراه " سبيرمان " وانما هو امكانية قابلة للنمو والتغير والتوجيه

وبالتالي فان دور التربية يكون عظيم الأهمية في التكوين العقلي للفرد وشخصيته بصفة عامة .

وفي سنة 1931 ظهرت نظرية القدرات العقلية الأولية للعالم الأمريكي " ليوس ثورستون " الذي يرى أن العقل البشري مكون من قدرات عقلية أولية لا تنقسم الى أدنى منها . كالقدرة الحديدية والقدرة اللفضية .. . الخ . وقد رفض فكرة العامل العام الذي نادى به (سبيرمان) في بريطانيا غير أنه قد أعترف في الأخير بوجود عامل العوامل أو ((قدرة القدرات)) .

ان البحوث التي جاءت فيما بعد بينت أن بعض القدرات التي كان يراها " ثورستون " على أنها أولية غير قابلة للانقسام أظهرت عكس ذلك وانقسمت الى قدرات أدنى منها مثل البحث الذي أجراه (" فؤاد البهي السيد " على ((القدرة العددية)) .

والملاحظ أن اعتراف " ثورستون " بوجود عامل العوامل أو قدرة القدرات شبيه الى حد بعيد باعتراف " ثورنديك " الذي يرى أن الذكاء العام ماهو الا المتوسط الحسابي لمجموع درجات الفرد في الذكاء المجرد ، والحسي ، والاجتماعي ، بالاضافة الى هذا كله فان علماء النفس البريطانيين ، واصلوا بحوثهم في موضوع القدرات العقلية فتوصلوا الى تنظيم عقلي عرف ((بالتنظيم الهرمي للعقل)) " ويظهر ذلك في نموذجي ((سيرل بيرت و فيليب فرنون)) ، فعاد العامل العام الذي نادى به " سبيرمان " للظهور ولكن بكيفية أخرى ، فسبيرمان كان يرى أن العامل العام وراثي ويدخل

في العوامل الخاصة ولكن بمقادير مختلفة بينما المفهوم الجديد يخالف ذلك لانه ينطلق من مستويات وعوامل ذات ترتيب هرمي من الأعلى الى الأدنى . العامل العام أو الذكاء فالعوامل الطائفية الكبرى والعوامل الطائفية الصغرى عند " فرنون " . والمستويات عند " بيرت " .

وفي بداية النصف الثاني من هذا القرن أي سنة 1950 تقريبا ظهر في أمريكا نموذج ((بناء العقل للعالم الأمريكي " جوي بول جيلفورد " الذي يفترض حوالي 120 قدرة عقلية بالاضافة الى الاهتمام الكبير الذي أولاه للقدرة على التفكير الابتكاري ودامت جهود " ج.ب. جيلفورد " ومعاونيه أكثر من 20 سنة تقريبا لبحث موضوع القدرات العقلية ونتج عن ذلك كله ((نظرية بناء العقل)) التي نتبناها في هذا البحث الخاص بالقدرة الابتكارية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي .

ولـ لملاحظة أن أغلب النظريات التي حاولت تفسير التكوين العقلي لم تعط أهمية للقدرة الابتكارية فبعضها كان يشير الى هذه القدرة اشارة عابرة أو يدرجها ضمن مفهوم الذكاء والبعض الآخر لم يشير اليها . من ذلك مثلا القوانين الابتكارية التي قال بها " سبيرمان " ضمن السياق العام لنظريته والذي لم يفسرها تفسيرا يوضح معالمها وعواملها . ومرد ذلك في رأي " جيلفورد " يعود الى صعوبة دراسة هذه القدرة منفصلة عن الافراد الذين تميزوا بالابتكار

وان كانت هناك دراسات لهذه القدرة فانها كانت مدرجة ضمن المنهج التأملي أو الدراسات التتبعية لبعض مشاهير العلماء والمفكرين.

ونستخلص من هذا كله أن أغلب القدرات العقلية قد حظيت بدراسات علمية في كثير من جوانبها ماعدا القدرة على التفكير الابتكاري فانها ماتزال في حاجة ماسة إلى معالجتها وتكشف عن أغوارها ومجاهلها .

الفصل الثالث

تفسيرات نظرية للابتكار

- مدخل
- التفسير النفسي للعملية الابتكارية .
- وجهة نظر التحليل النفسي .
- وجهة نظر بيرهمان .
- التفسير النفسي للعملية الابتكارية عند "والاس" .
- الحدس البرجسوني .
- مناقشة .

مدخـــــــــــل :

ان التفسيرات النظرية للعملية الابتكارية كثيرة ومتداخلة لذلك ينبغي التعرض لبعضها حتى يكتمل بذلك الاطار النظري للبحث . ومن جملة هذه التفسيرات تفسير " س. فرويد " و " أ. أدلر " و " ك. يونغ " وكلهم ينتمون الى مدرسة التحليل النفسي ومع ذلك فانهم اختلفوا في تفسيراتهم لمنشأ العملية الابتكارية . فنجد فرويد يرجعها الى الصراعات ((الأوديبية)) بينما ((أدلر)) يرى أنها تعود الى ((عقدة القصور)) أما " يونغ " تعود في رأيه الى ((اللاشعور الجمعي)) . أما بروجسون فيرى أنها ((عملية حدسية))

ثم جاء التفسير المرحلي لـ " ج. والاس " الذي قسم العملية الابتكارية الى أربعة مراحل متتالية . أما " ش. سبيرمان " قد تعرض الى العملية الابتكارية أثناء تحليله لنتائج تجاربه وبناء ((نظرية العاملين)) وجد مجموعة من القوانين سماها ((القوانين الابتكارية)) .

ان هذه التفسيرات قد تعرضت لكثير من الانتقادات وخصوصا التقسيم المرحلي الذي جاء به " ج. والاس " وكذلك تفسير " فرويد " .

التفسير النفسي للعملية الابتكارية :

بعد التعرض للنظريات التي حاولت تفسير البنية العقلية بصفة عامة نحاول التركيز في هذا الفصل على تفسيرات القدرة الابتكارية من الوجهة النظرية .

أ ـ وجهة نظر التحليل النفسي : (1)

((... وكان فرويد ينظر الى الأعمال الخيالية كالروايات واللوحات التصويرية على إنها تصورات أوديبية وكان يرى أن النشاط الابداعي شكل من الممارسة بأحلام اليقظة العصابية . ولكنه عند مارأى أن أحلام اليقظة ليست خلاقة نقض قوله السابق وأعلن أن التحليل النفسي لايمكن أن يسهم في علم الجمال .)) (2)

يتبين لنا من هذا أن فرويد كان يفسر العمل الإبداعي على أساس تحويل الطاقات الجنسية الى خيال ابداعي فهي ترجع أساسا الى تصورات أوديبية (3)

---

1) لمزيد من التفاصيل راجع : D.Anzieu : psychalanalyse du genie createur edi. DUNOD Paris 1974

2) عبد المنعم الحنفي : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي أنجليني عربي جزء 1و2 مكتبة مدبولي ، 1978 ص 180 .

3) للتعرف على عقدة أوديب راجع: س.فرويد : النظرية العامة للأمراض العصابية ترجمة جورج طرابيشي، دار الطليعة للطباعة والنشر بيروت لبنان، 1980 صفحة 114 .

ناتجة عن تحويل الرغبات والصراعات اللا شعورية . فمفهوم الاعلاء أوالتسامي الفرويدي هو عبارة عن عملية تحويلية للمكبوتات واستنفاذها في ميادين أخرى منها النشاط الابداعي . وعلى هذا فان الابتكار ماهو الا حل للصراعات وتحويل للطاقات الغريزية في عالم الخيال (1).

ان مفهوم الاعلاء أو التسامي لا يقدم لنا دليلا كافيا عن كيفية اتجاه الطاقات الغريزية الجنسية فعند البعض يتجه الى الابتكار في مجال العلم والفن والأدب بينما يتجه عند البعض الآخر الى آمراض عصابية . اذن فهو تفسير ناقص لأن حياة الانسان ليست أمورا جنسية صرفة .

ويرى فرويد في كتابه (الطوطم والتابو) أن الفن هو الميدان الأوحد في حضارتنا وان الانسان الفنان يندفع تحت وطأة رغباته اللاشعورية لينتج بذلك مايشبع هذه الرغبات (2).

وهناك دراسات كثيرة تناولت الابتكار تظهر فيها طريقة فرويد واضحة مثل دراسة (شارب) التي ترى أن الابداع ماهو الا محاولة للسيطرة على النزعات العدوانية والجنسية (3).

بالاضافة الى ذلك فان "أ. أدلر" له وجهة نظر مخالفة نوعا ما . فهو يرجع القضية الى (عقدة القصور) وبالتالي فان الابتكار ماهو الا تعويض

---

1) أمين الصيوطي : المنهج النفسي في النقد ، مجلة الفكر المعاصر العدد 22 . ديسمبر 1966 . ص 32 .

2) مصطفى سويف : الأسس النفسية للابداع الفني ، في الشعر خاصة ، دار المعارف بمصر ط2 القاهرة 1969 . ص 73 .

3) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر القاهرة 1971 ص 232 .

لهذا الشعور بالنقص ـ وهذا معروف عن أدلر ـ لكن تبقى الوجهة التحليلية قريبة جدا من طريقة فرويد والاختلاف يرجع الى المنبع الخاص بعملية الكبت يعني اللاشعور وصراعاته . ويرى ألفرد أدلر ((أن الشعور بالقصور ليس في نفسه أمرا شاذا بل هو العلة في كل تقدم وصل اليه الجنس الانساني بل ان العلم نفسه مثلا لا يمكن أن يقوم الا اذا استشعر الناس جهلهم وحاجتهم لكشف حجب المستقبل وهو نتيجة تشوق الناس لتحسين حالهم ولزيادة معرفتهم بالكون وسيطرتهم عليه . حتى أنه ليخيل الي أن كل الثقافة الانسانية تقوم على الشعور بالقصور . . .)) (1)

نستطيع أن نلخص رأي أدلر في النقاط التالية .

1 ـ أن الشعور بالقصور ليس أمرا شاذا بل هو دافع قوي وسبب لكل ما وصل اليه الجنس البشري من حضارة . وبناء على هذا فلا حضارة دون شعور بالقصور حسب رأيه .

2 ـ ان الشعور بالقصور متعدد وليس بيولوجيا فقط بل يمكن أن يكون جهلا بما سوف يكون مستقبلا .

3 ـ أن الأساس السيكولوجي للتفكير الابتكار يكمن في الشعور بالقصور على أساس أن هذا الأخير هو علة السلوك الانساني برمته .

ويلاحظ من هذا أن تفسير أدلر يختلف عن تفسير فرويد من حيث الأساس النفسي أو التفسير السيكولوجي للابتكار فاذا كان فرويد يفسره على أساس تحويل الطاقات الجنسية والصراعات الأوديبية فان أدلر يفسره على أساس

---

1) اسحق رمزي : علم النفسي الفردي ، أصوله وتطبيقاته ، دار المعارف بمصر القاهرة ، 1961 ، صفحة 90

الشعور بالقصور . وهذا هو وجه الخلاف الهام بين فرويد وأدلر في تفسير العملية الابتكارية من الناحية السيكولوجية . وعلى أية حال فان النتيجة واحدة متمثلة في عملية التحويل فعند فرويد تحويل لطاقات جنسية أما عند أدلر تحويل لعقدة القصور .

أما ك، يونغ فيرجع أساس العمل الابداعي الى ((اللاشعور الجمعي)) فعلى حين نرى أن اللاشعور عند فرويد مكتسب وشخصي نراه عند يونغ يتقسم الى قسمين أحدهما شخصي مكتسب والاخر جمعي وراثي انتقل الى الشخص حاملا معه خبرات الاجيال السابقة وبالتالي فان هذا القسم من اللاشعور هو مصدر الأعمال الابداعية العظمى (1) .

أما " برجلر " تلميذ فرويد - فانه يعارض أستاذه ويرى أن الابتكار ماهو الا نتيجة لمقاومة الرغبات المرفوضة اجتماعيا ، فتظهر هذه الرغبات في صورة يقبلها المجتمع (2) .

فهي عملية تحويلية لرغبات لا يقبلها المجتمع الى أعمال ابتكارية تظهر في العلم والفن ... الخ .

---

1) مصطفى سويف : الأسس النفسية للابداع الفني ، في الشعر خاصة ، دار المعارف بمصر ط2 . القاهرة 1959 . ص 84 .

2) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة بغداد ، العراق ، 1982 . ص 55 .

ونستنتج ماسبق :

1- ان أصل العملية الابتكارية هو الصراع النفسي اللاشعوري . وهذا الصراع قد يتحول عند البعض الى أعمال ابتكارية في العلم والفن وقد يتحول عند آخرين الى أمراض عصابية (1)

أي أن العصاب والابتكار مصدرهما واحد ، وهو الصراعات النفسية اللاشعورية .

2 - مصدر الابتكار يرجع الى الخيال المتمثل في أحلام اليقظة والذي يمتد بجذوره الى عهد الطفولة الأولى .

---

1) (العصاب عبارة عن اضطراب وظيفي طفيف في السلوك ينشأ عن عوامل نفسية ومن أهم أعراضه المخاوف المرضية والحصر النفسي أوالقلق المرضي والأفكار والوساوس الثابتة والشك المرضي والحصار أوالأفكار المتسلطة والأفعال القهرية وقد تصحب الأعراض النفسية للمصاب مظاهر جسمية جاءدة ناشئة عن عوامل نفسية كالانفعالات المكبوتة والصدمات والصراع بين الدوافع المتناقضة دون أن يكون لهذه المظاهر الجسمية أصل عضوي في الأعضاء أوالأعضا ولذا تسمى أمراضا وظيفية ، ويكون العصابي شاعرا بشذوذ حالته محتفظا بقدرته على الاستبصار بخلاف الذهاني) عن : عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية .دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 هامش ص 31 .

3 - ان الافكار الخيالية الحرة يتقبلها المبتكر ويرفضها الشخص غير المبتكر .

4- ان خبرات الطفولة الأولى تلعب دورا هاما في العملية الابتكارية[1] .

ان هذه الوجهة من النظر تؤكد العمليات النفسية اللاشعورية والصراعات المبنية أساسا على الطاقات الجنسية - خصوصا فرويد - ويتفق جميعهم على العملية التحويلية للطاقة النفسية .

والملاحظ أن أغلبهم كان يعتمد على دراسة الوثائق والآثار التي يخلفها المبتكر . أما نوع هذه الوثائق فيحدده مذهب الباحث واتجاهه . والهدف من ذلك هو التعرف على خفايا اللاشعور وهو عبارة عن مجموعة الرغبات التي ظهرت في مرحلة الطفولة ثم تعرضت الى عملية كبت لأن النظم الاجتماعية لم تسمح باشباعها . ان هذه الفكرة هي التي جعلت فرويد يحدد نوعية الوثائق والآثار لدراسة الابداع الفني عند (ليوناردو دافنشي) فاعتمد مثلا على الوثائق التالية .

أ- مذكراته الشخصية .

ب- كتاباته .

جـ- وثائق كتبت عنه .

د- ملاحظات سلبية عن أعماله الفنية (لوحات لم يكملها مثلا) .

هـ- بعض لوحاته الفنية .

---

1) حلمي المليجي : علم النفس المعاصر ، دار النهضة العربية ، ط2 بيروت . لبنان 1972 . ص227 و 228 .

والملاحظ أن فرويد لم يكن ينطلق من فروض يحاول اثباتها أونفيها وانما كان يبحث عن مبررات ليثبت نظريته في اللاشعور والصراعات الجنسية المكبوتة في مرحلة الطفولة . لكن شتان بين أن نبحث عن الحقيقة فروضا ومنطلقات أو ننفيها ونتخلى عنها وبين أن نبحث عن مبررات لاحكام مسبقة ومنطلقات ليس لنا دليل تجريبي عن وجودها أو حتى امكان اثباتها . (1)

ونجد فرويد يعترف صراحة أن التحليل النفسي لا يستطيع الكشف الفعلي عن طبيعة الابداع الفني . فنجده في كتابه الذي حلل فيه شخصية (ليونارد دافينشي) يصرح عن ذلك فيقول : ((. . . أن منهج التحليل النفسي لا يستطيع اطلاعنا عن طبيعة الابداع الفني . . .)) (2)

وهكذا نصل الى نتيجة وهي أن التحليل النفسي لا يمدنا بتفسير منهجي عن طبيعة العملية الابتكارية بالاضافة الى إنه لم يتناولها على أنها قدرة عقلية يمكن الكشف عنها بوسائل وتقنيات منهجية يحددها الباحث .

---

1) راجع التفاصيل في : مصطفى سويف : الأسس النفسية للابداع الفني - في الشعر خاصة . دار المعارف بمصر، ط 3 القاهرة 1969 ص 73 و 79 .

2) مصطفى سويف : نفس المرجع السابق ذكره ص 73 عن كتاب :
S.Freud : Leonardo davnci : Tr by A.A. Birll London kegan paul 1932 P 128

ب- وجهة نظر " سبيرمان " :

بما أن سبيرمان يرى أن النشاط العقلي ينتج عن التفاعل القائم بين عاملين هما : (العامل العام) الفطري الذي لا يتأثر بالظروف البيئية و" العوامل الخاصة " التي تظهر في أداء الشخص والتي يدخل فيها العامل العام بنسب مختلفة وهي عوامل تتأثر بالبيئة وبالتالي فانها نامية . فانه بهذا لم يعترف بانفصال القدرة الابتكارية ولكنه قدم جملة من القوانين سماها " القوانين الابتكارية " تبين هذه القوانين وجهة نظره في تفسير العملية الابتكارية . ويمكننا تلخيص هذه الوجهة من النظر كما يلي :

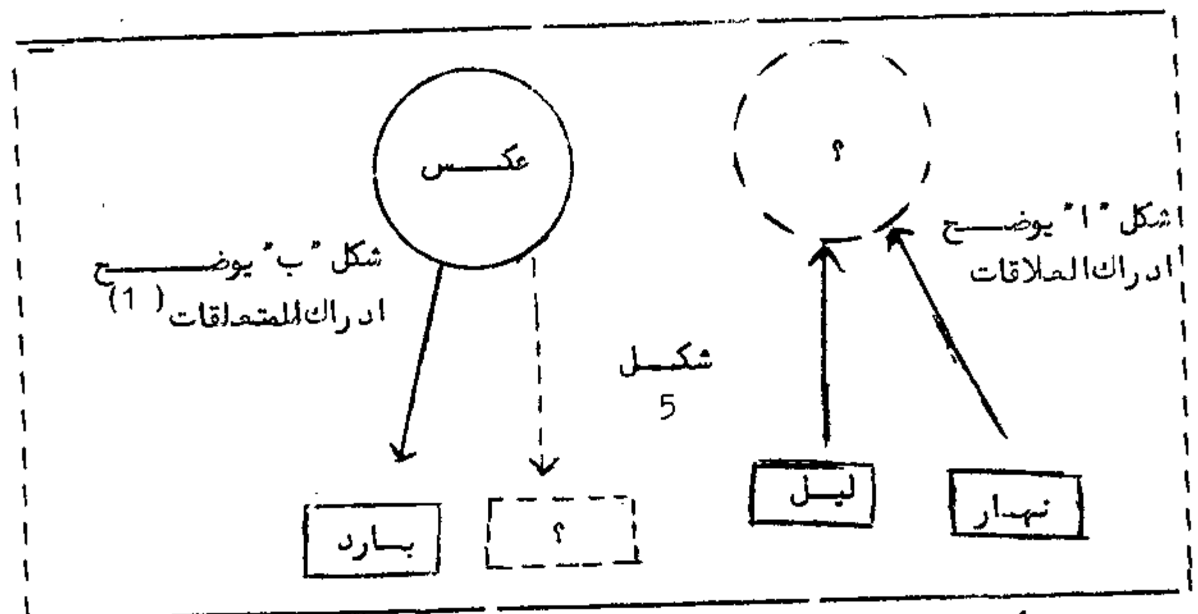
1- ان الفرد يميل الى ادراك خبراته الشخصية وهدف هذا هو (تفسير عملية التأمل الباطني) (1) .

2- ادراك العلاقات القائمة بين موضوعين وهذا يمثل قانون ادراك العلاقات .

3- ادراك المتعلقات ويعد قانونا ضروريا للنشاط العقلي المنتج فعندما يواجه الفرد شيئا ما له علاقة بشيء آخر فانه يميل الى ادراك الشيء الاخر المرتبط به ويمكننا توضيح ذلك بالشكلين التاليين :

---

1) فؤاد البهي السيد : الذكاء ، دار الفكر العربي ط4 ، القاهرة ، 1976 صفحة 264 .



اذن أهم القوانين الابتكارية عند سبيرمان هي ادراك الخبرة الشخصية وهو شبيه بعملية التأمل الباطني حيث أن الشخص يتحسس خبراته السابقة محاولا تركيبها وتنميطها في نماذج بمثابة النتائج التي تبدو جديدة بالنسبة إليه.

أما قانون ادراك العلاقات فينصب على الموضوعات التي يلاحظها الشخص في العالم الخارجي كأن يدرك العلاقة بين شيء وآخر (السحاب والمطر أو الليل والنهار) وهذا القانون هام جدا في العملية الابتكارية عند سبيرمان وقد بنى الكثير من الاختبارات لاثباته.

والقانون الثالث هو ادراك المتعلقات ويمكن ملاحظته في عملية ادراك الاضداد مثل (عكس بارد ... ؟) (2)

---

1) نقلا عن سليمان الخضري الشيخ : الفروق الفردية في الذكاء، دار الثقافة ـ ط2 القاهرة 1978. ص106.

2) لمزيد من التوضيح لهذه القوانين راجع : فؤاد البهي السيد، الذكاء دار الفكر العربي ط4. القاهرة، 1976 . ص249و254.

جـ - التفسير النفسي للعملية الابتكارية عند (ج . ولاس) :

لكل عمل ابتكاري له بداية ونهاية معينة . وخلال هذه البداية والنهاية مراحل يمر بها العمل الابتكاري وهو بهذا لا يشذ عن بقية النشاطات الأخرى . وكان (جرهام والاس) من العلماء الأولين الذين وصفوا مراحل العملية الابتكارية وبين أن ميلاد الفكرة الجديدة يمر بمراحل متتالية على النحو التالي :

1 - مرحلة الاعداد أو التحضير (1) (2) (+) :

وهي تعني القراءة والبحث على المعلومات (. . . وفحص للطبيعة والتسجيل الأولي بمختلف وسائله للوصول الى تحديد معالم البناء الذي سيتجه الى تشييده . . .) (3) .

وهذا يعني أن هذه المرحلة الحاسمة في العملية الابتكارية بحيث يتم خلالها تحديد المشكلة وأبعادها والبحث عن الخبرات اللازمة لحلها . وهذه الأمور تعد ضرورية لنبوغ الفكرة . ومن جملة وظائف هذه المرحلة :

---

1) حلمي المليجي : علم النفس المعاصر ، دار النهضة العربية . ط2 بيروت لبنان 1972 ص 218 .

2) محمود البسيوني : العملية الابتكارية ، دار المعارف بمصر القاهرة 1964 . صفحة 62 .

+) راجع أيضا : M.L Rouquette la creativite P.U.F 1976 P. 17 et 18

3) محمود البسيوني : المرجع السابق ذكره ص 62 .

أ- بلورة الشروط الأولية لتكوين الاتجاه الابتكار .

ب- تعيين جانب الاهتمام .

جـ- الاستعداد لجمع الخبرات والمعلومات المناسبة لمركز الاهتمام .

د- العمل على بناء دليل كاف لاثبات الفكرة[1] .

وبهذا نستطيع أن نقول أن هذه المرحلة هامة للعمل الابتكاري في جميع الميادين - الفنية والعلمية والأدبية .

2- **مرحلة الكمون** (الحضانة)

وتعني هذه المرحلة عملية اختمار الافكار والآراء والخبرات القديمة والحديثة التي مر بها المبتكر .

((ان فترة الحضانة محفوفة بالأسرار وهي لغز حير المفكرين اذ أن خلالها تنبت الافكار بسر خفي لا يستطاع تفسيره منطقيا[2]))

نستنتج من هذا أن هذه المرحلة مرحلة تأملية للافكار والخبرات التي مر بها المبتكر لذلك يصعب تفسيرها تفسيرا موضوعيا لانها تأملية باطنية بعيدة عن التجربة العملية أي يصعب دراستها كظاهرة من الظواهر الخارجية القابلة للملاحظة بوسائل مختلفة .

---

1) كاظم كريم رضا: علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة بغداد العراق . 1982 . ص73 و74 .

2) محمود البسيوني : العملية الابتكارية ، دار المعارف بمصر القاهرة 1964 ، ص66 .

3- مرحلة الاشـــراق:

وهي الحل النهائي للمشكل أو المبتكرة التي على اثراها تولد الفكرة المبتكرة ، (... وهي المرحلة التي تتميز بظهور الحل الابتكاري)[1]

وبناء على هذا يمكن القول أن هذه المرحلة شبيهة الى حد بعيد بالاستبصار أو الحل المفاجئ للمشكلة لأن عملية الاستبصار هذه عملية عقلية يتميز بها الانسان عن الحيوان و بالتالي فانها من أهم العمليات العقلية في التفكير الابتكاري لأن الحل لا يأتي دون معاناة نفسية سابقة وليس بالشيئ الذي يتبرع به الشخص على نفسه .هذه المرحلة حاسمة في العملية الابتكارية لأنها مرحلة ميلاد الفكرة المبتكرة بعد جهد نفسي معقد .

4- مرحلة التحقيق :

بعد عملية الاشراق السابق ذكرها تبدأ عملية التحقيق التي تتضمن الجانب العملي للفكرة الجديدة . فيحاول المبتكر احكام الروابط بين العلاقات . بالاضافة والحذف فهي (تتضمن الاختبار التجريبي للفكرة المبتكرة)[2]

وذلك للاحتفاظ بالعلاقات الصحيحة والداخلة فعلا في الفكرة المبتكرة والتخلي عن العلاقات غير الداخلة في تكوينها كما يشير الى ذلك

---

1) سيد خير الله ، علم النفس التربوي ، أسسه النظرية والتجريبية ، دار النهضة العربية ، بيروت لبنان ، 1981 . ص 274 .

2) حلمي المليجي علم النفس المعاصر ، دار النهضة العربية ، ط2 بيروت لبنان 1972 ص218 .

(محمود البسيوني في قوله : (. . . وتتم عملية التهذيب على أساس استبعاد العلاقات غير الأساسية وتأكيد الأساسية منها . . .) (1)

يلاحظ أن هذه المرحلة أقل عناء من المرحلة السابقة لأنها تعتمد أساسا على عملية المراجعة والتحقيق .

ويرى لوالاس (2) أنه على رغم تمايز هذه المراحل الأربعة فإنها مرتبطة بوجود مشكلة تثير الفرد للبحث عن حلول لها .

ويرى هاريس HARRIS أن مراحل العملية الابتكارية ستة :

((أ – وجود الحاجة الى حل مشكلة

ب – جمع المعلومات

ج – التفكير في المشكلة .

د – تخيل الحلول .

هـ – تحقيق الحلول أي اثباتها تجريبيا

و – تنفيذ الأفكار)) (3) .

ويلاحظ أن هذه المراحل يتبعها أغلب الناس سواء كانوا مبتكرين أو غير مبتكرين .

غير أن هاريس يرى أن الفرق بين العباقرة المبتكرين والناس العاديين

---

1) محمود البسيوني : العملية الابتكارية ، دار المعارف بمصر القاهرة، 1964 ص73 .

2) حلمي المليجي : علم النفس المعاصر ، دار النهضة العربية . ط2 بيروت لبنان 1972 صفحة 219 .

3) نفس المرجع السابق ص220 .

يتمثل في سرعة الانتقال من خطوة الى أخرى ويحد دها من الخطوة (أ) الى الخطوة (د) . وهذا يعني اختصار الخطوات عند المبتكرين بينما الماديون يمرون بجميع المراحل السابق ذكرها (أ - ب - ج - د - هـ - و) ليصلوا الى حل اشكال معين . واذا كان "هاريس و" والاس" يقترحان خطوات ومراحل للعمل الابتكاري فان البعض من العلماء ينكرون وجود خطوات معينة للعمل الابتكاري ، فيرى "نوكس" مثلا أن الخطوتين (1)
(أ ، 2) من خطوات والاس - وهما (الاعداد والكمون) - لاتدخلان في عملية الابتكار بالمرة بل هما خطوتان نلاحظهما في عملنا اليومي وعند آلاف الناس ، أما مرحلة التحقيق التي تعقب مرحلة العمل الابتكاري فانها تعتبر ضرورية ولكنها ليست من مكونات التفكير الابتكاري وليس لهما دور في العملية الابتكارية .

د - الحدس البرجسوني (*) INTUITION

يمثل هذا الاتجاه في تفسير العملية الابتكارية الفيلسوف الفرنسي هنري برجسون ومنهجه منهج استبطاني حيث توصل الى تفسير

نفس المرجع السابق ص220 و221 .

*) - (هو ادراك الذهن لما ينطوي عليه الموقف من دلالة دون الاعتماد على الخبرة السابقة ...) (1)
(يعرفه وارن) بأنه حكم بدون تفكير سابق معروف من الشخص (2).

1) أحمد بدوي زكي بدوي : معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية ، أنجليزي - فرنسي - عربي ، مكتبة لبنان ، 1977 . ص226 .

2) حلمي المليجي ، علم النفس المعاصر دار النهضة العربية ط2 ، بيروت لبنان 1972 هامش ص 222 .

عملية الابداع من خلال التأملات النظرية الاستبطانية التي أجراها على نفسه أثناء قيامه بعمليات ذهنية مختلفة . ويرى (هـ برجسون) أن الابداع يعتمد أساسا على الانفعال وبعبارة أخرى أن الانفعال هو جوهر العملية الابداعية في رأيه .

ويقول مصطفى سويف " (ان جوهر الابداع هو الانفعال ويعرف الانفعال بأنه هزة عاطفية في النفس وينبه الى ضرورة التفرقة بين النوعين من الانفعال: انفعال سطحي وانفعال عميق . والأول هو العاطفة التي تلي الفكرة أو صورة متمثلة فتكون الحالة الانفعالية ناتجة عن حالة عقلية وهنا يبدو بوضوح أن الحالة الانفعالية تكون مكتفية بذاتها لا تتأثر بالانفعال الناتج عنها واذا تأثرت فانها تخسر أكثر مما تربح . لأنها تتعطل وتتشتت بدلا من أن تنمو وتتفرع . أما الانفعال العميق فلا ينجم عن تصور بل يكون هو نفسه سببا لبزوغ عدة تصورات ولذلك يمكن وصف الانفعال السطحي بأنه انفعال تحت عقلي والانفعال العميق بأنه فوق عقلي وهذا الأخير هو وحده جوهر الابداع في العلم والفن أو في الحياة الاجتماعية) (1) .

نستنتج من هذا أن برجسون " يركز على الانفعال ويفرق بين نوعين منه :

الأول وهو انفعال سطحي ناتج عن فكرة أو صورة وعاطفته ناتجة عن تلك الصورة

---

1) مصطفى سويف الأسس النفسية للابداع الفني - في الشعر خاصة - دار المعارف بمصر ط2 . 1959 ص 204 .

أو الفكـرة وبالتالي فان هذا النوع من الانفعال ناتج عن حالة عقليـة ويصبح بهذا مكتفيا بذاته لا يتعدى الى عملية الابتكار. أما النوع الثاني الانفعال العميق الناتج عن تصور ويكون هو نفسه سببا لوجود تصورات عديدة . وهذا الانفعال هو جوهر الابتكار لانه دليل على اتحاد العبقري بالموضوع الذي يشغله فعندما يحدث هذا الانفعال العميق تبدأ عملية الحدس ذلك أن الهزة العاطفية الناتجة عن هذا الانفعال العميق تجعل العبقري يتصور تصورات وارتباطات بين هذه التصورات لينتج بذلك كله عملا ابتكاريا معينا .

ان تفسير برجسون هذا تفسير تأملي لم يخضع لعملية التجريب بالاضافة إلى هذا فانه أقتصر على تفسير جانب واحد من جوانب العملية الابتكارية .(... ولا يزيد مضمون الحدس على أن يكون تخطيطا متكاملا كل ما فيه امكانيات فحسب . وهنا يتقدم الانفعال بقوته الدافعة فيدفع هذا التخطيط نحو التحقق الواقعي فيحاول أن يملأه بالصور أو بالاحداث حسب المادة التي يعمل فيها العبقري فاذا كان مصورا فان التخطيط يمتلئ بالصور البصرية واذا كان موسيقيا فانه يمتلئ بالصور الصوتية ..)(1)

بناء على ذلك فان الحدس مضمونه تخطيط مرن متكامل ووظيفة الانفعال العميق هي ملأ هذا التخطيط المتكامل .

---

1) عبد الحليم محمود السيد ، الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 ، ص 113 .

فالمخترع مثلا يتصور اختراعه "مخطط" (1) مرن متكامل ثم يبدأ في تحقيق هذا المخطط أي الانتقال من الصور الذهنية الى الصور الواقعية المحققة في الواقع العياني .

وبرجسون لم يبين لنا كيف تتجمع هذه الصور الذهنية لتكون الفكرة المبتكرة فيما بعد . بالاضافة الى كيفية انتقال المبتكر من حالة نفسية الى أخرى بل اقتصر على تحقيق المخطط فقط ولم يشر الى المراحل النفسية الناتجة عن ذلك وبالفعل أن الحدس يعتبر من العمليات العقلية العليا ولكنه ليس الوحيد في العملية الابتكارية .

ان مجمل الآراء السابقة كانت وجهات نظر تحاول تفسير العملية الابتكارية تفسيرا نظريا ولم تخضع لتجارب عملية متفردة في مجملها ففرويد نراه يفسرها على أساس الصراعات الجنسية التي تمتد الى عهد الطفولة وتحويل هذه الصراعات الى أعمال ابتكارية في العلم والفن بينما أدلر يفسر العملية الابتكارية على أساس تحويل عقدة القصور وليس الصراعات الجنسية .

---

1) " يلاحظ أن هذا التخطيط schéma الذي يتحول الى صور يخالف الفرض الذي يتحول فيه التصور الى صور قصلبة على مثال الاشياء الخارجية "

عن :

- كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي - رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة بغداد العراق 1982 .
هامش صفحة 63 .

أما يونـغ فيفسـر الابتكار على أنـه عملية لا شعورية جمعية فمرجع الابتكار هو اللاشعور الجمعـي . ويلاحظ هنا أن علماء التحليل النفسي قد اختلفوا اختلافا جوهريا في منبع العملية الابتكارية لكنهم يتفقون على عملية التحويل أو الاعـلاء .

أما سبيرمان فقد فسر الابتكار ضمن السياق العام لنظريته في التكوين العقلي فوصل هو ومعاونوه الى جملة من القوانين سموها بالقوانين الابتكارية ولم يكن هدفهم دراسة الابتكار دراسة تجريبية محضة .

أما " برجسون " فقد فسر الابتكار على أنه عملية حدسية ناتجة عن هزة عاطفية قوية أي انفعال قوي وهذا أيضا تفسير تأملي لم يحتكم الى تجارب عملية . ثم أنه اقتصر على تفسير العملية الابتكارية من جانب واحد ولم يشر الى مراحل الجهد النفسي التي يمر بها المبتكر لانجاز الموضوع الابتكاري . ويمكن ادراج فكرة الحدس ضمن مرحلة الالهام أو الاشراق التي جاء بها " والاس " أو هي عبارة عن الحل الفجائي للمشكل .

ومهما يكن فان " برجسون " بتفسيره هذا للعملية الابتكارية يجعل من الانفعال العميق مركز انطلاق شرارة الحدس وبالتالي ميلاد الفكرة الابتكارية .

ونستنتج من هذا كله أن مشكلة التفكير الابتكاري كانت من جملة الموضوعات التي لم تلق الاهتمام الكافي من قبل الباحثين وانما كانت مجرد اشارات ونتف لم تصل الى مستوى التفسير العلمي الدقيق الا في بداية الخمسينات من هذا القرن .

وهذا لايعني أن الانسان لم يعرف الابتكار قبل هذه المرحلة فقد عرف الانسان عدة ابتكارات منذ زمن طويل منها :

1) - اكتشاف النار

2- النقل بواسطة العجلات .

3- استغلال الرياح في أعمال الري .

4- الآلة البخارية . . .) (1)

الى غير ذلك من الابتكارات والاكتشافات والاختراعات التي كانت أداة فعالة في البناء الحضاري الذي نشهده اليوم . ويرى بعض العلماء أن تأخر الدراسة العلمية لهذا الموضوع يرجع الى صعوبة تفسير العمليات العقلية بصفة عامة والعملية الابتكارية بصفة خاصة .

---

1) - Michel Fustier : pratique de la creativite 3 eme edition E.S.F. 1982 P. 15

مناقشـــــة:

ان موضـــوع العمليـــة الابتكاريـــة خضـــع لتفسيرات متعـــددة وهـــذا التعدد والاختلاف في وجهات النظـــر له قيمته العلمية أقـــل مايقال عنه أنـــه اثـــراء للموضـــوع . ويلاحـــظ أن أغلـــب التفسيرات تنطلـــق من الحياة الداخلية للفـــرد وتغفـــل الظـــروف البيئـــية . فتفسيـــر فرويـــد مثـــلا الذي يعتمـــد على الحيـــاة الجنســـية وعقـــدة أوديـــب يفتقـــر الى الكثير من المعطيـــات العلميـــة نذكـــر منهـــا :

1ـ ضعـــف تعامل التحليـــل النفســـي الفرويدي مع أنمـــاط السلـــوك العقلي .

2ـ عدم وضـــوح متطلبـــات الطريقة العلميـــة لنظرية فرويد (اذ ليـــس المهـــم في العلـــوم مجـــرد ذكـــر قضايـــا وأحكام تتصـــل بموضـــوع دراستهـــا ، بل المهـــم هو امكـــان التحقـــق من صدق هـــذه القضـــايا أو بطلانهـــا بالاساليب العلميـــة) (1)

ثم أن عقـــدة أوديب التي اعتمـــد عليهـــا فرويد في تحليله للحياة النفسيـــة واعتبرهـــا دافعـــا بيولوجيـــا متأصـــلا في النفـــس البشريـــة ثبت بطلانهـــا من خلال الدراســـة الانثروبولوجيـــة التي قام بهـــا " مالينوفيسكي " عام 1927 وظهـــر هذا البطلان من خـــلال العلاقـــات الاجتماعيـــة عند قبائل تسكـــن بعـــض جـــزر الجنوب الغربـــي من المحـــيط الهادي تعرف بقبائـــل

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الاسرة وابداع الابناء ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1980 ، ص 28 .

" التروبرياند " حيث يقوم خال الطفل بدور المربي ويقوم الاب بدور المحب للام والمفروض عند فرويد أن مشاعر العدوان تتجه نحو الاب اذا كان الطفل ذكرا ونحو الام اذا كان أنثى .

لكن هذه الدراسة بينت أن الجانب العدواني يتجه نحو المربي الذي هو الخال وليس الاب الذي يقوم مقام المحب للام . وبهذا تبطل عقدة أوديب التي يرى فرويد أنها متصلة في الطبيعة البشرية (1) .

وبناء على ذلك فان الصراعات التي تتحول الى أعمال ابتكارية تصبح متعلقة بالظروف البيئية وليست متأصلة في الطبيعة البشرية كما يزعم فرويد . أما بالنسبة لكارل يونغ فان مشكلة الصراعات الناتجة عن اللاشعور الجمعي الوراثي تبقى مجرد تخمينات يعوزها التحقق لان الفروض والتخمينات اذا لم تتحقق علميا تبقى مجرد فروض رغم منطقيتها .

والرأي نفسه بالنسبة لعقدة القصور التي قال بها " ألفرد أدلر " لان الاساس الحضاري نتيجة لقدرات الانسان كلية وليست عقدة القصور الا تصورا جزئيا من كل متكامل .

ولا يخفى أن مدرسة التحليل النفسي تتجه الى الاعماق في تحليلها لجميع أنماط السلوك البشري .

---

1) أوتو كلينبرغ : علم النفس الاجتماعي ، ترجمة حافظ الجمالي ، دار مكتبة الحياة ط2 ، بيروت ، لبنان 1967 ، ص 215 و216 .

أما بالنسبة "لهنري برجسون" فان رأيه مبني أساسا على التفسير الداخلي الباطني للعملية الابتكارية ويرجع ذلك الى اعتماده على المنهج الاستبطاني المعروف عنه .

أما التقسيم المرحلي لـ (ج.والاس) المتمثل في :

1- الاعداد

2 - الاختمار

3- الاشراق

4- التحقيق

فقد كانت أهم الطرق للتحقق من هذا التقسيم في ظروف تجريبية مقننة هو تحديد عمل يبدو فيه الانتاج الابتكاري - كالقيام بكتابة قصيدة في موضوع معين أو رسم معين . . . الخ .

وبهذا الأسلوب يمكن للقائم بالتجربة ملاحظة عملية الابتكار عن كثب أثناء حدوثها - (كتجربة باتريك مثلا) - الا أن هذه الطريقة تعرضت لنقد شديد منه: أن الانفعال الابتكارية لا تظهر مثل ظهورها في ظروف طبيعية . (1)

ورغم دقة تصميم البحوث التجريبية المقننة وضبط المتغيرات الا أنها لا تخلو من النقائص ونشير هنا الى الانتقادات التي وجهت

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية - دراسة سيكولوجية - دار المعارف بمصر القاهرة 1971 . ص 94و95 .

الى بحث " باتريك " -كما ذكرها عبد الحليم محمود السيد :

((... أ- أن من المشكوك فيه أن تمثل جلسة واحدة مختصرة -كما حدث في جلسات الشعر التي كان متوسط استمرارها 31 دقيقة - موقفا ابداعيا .

ب - كانت ظروف التجربة ، وخاصة من حيث نوع العمل ومواده محددة تحديدا ضيقا .

جـ - كان المفحوصون يتحدثون بصوت مرتفع - لامكان تسجيل خطوات الحل - واذا كان الباحثون يوجهون النقد الى التحدث بصوت مرتفع في مواقف (حل المشكلات) أو (تكمين المفاهيم) نظرا لما يسببه من تصنع وعدم تركيز فان ارتفاع الصوت في موقف ابداعي أكثر انتقادا .

د - أدت التعريفات التحكمية والاجراءات الاحصائية التي استخدمتها (باتريك) والتي أعتمدت على مفاهيم قبلية لعملية الابداع ، الى تبسيط النتائج تبسيطا مخلا) .(1)

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية دراسة سيكولوجية دار المعارف بمصر ، القاهرة ، 1971 ص96 .

ويرى " ج.ب .جيلفورد " أن تقسيم عملية الابتكار الى مراحل هو تقسيم مفتعل لانه لايوحي بفروض قابلة للاختبار.

أما " جيزلين " يرى أنه أسلوب مفتعل وأنه من المفيد أن ننظر الى العملية الابتكارية كفعل واحد يقوم به الانسان بكل امكاناته ، الجسمية والعقلية والوجدانية (1).

ونستنتج مما سبق أن تحديد مراحل معينة للعملية الابتكارية كالتي ذكرها "ج.والاس" ينبغي النظر اليها كوحدة متفاعلة فيما بينها بحيث تجتمع كلها أثناء العملية الابتكارية يصعب فصلها عن بعضها البعض.

---

1) عبد الحليم محمود السيد : نفس المرجع السابق، ص100.

الفصـــــــل الرابـــــع

دراســـــات سابقـــــة " تجريبيـــــة "

- مدخـــــــــــل
- الابتكـــــار والذكـــــاء
- دراســـة "ج .ب . جيلفـــورد"
- دراســـة " ا .ب .تورانـــــس
- دراســـة عبد الحليـــم محمود السيـــد (1)
- دراســـة عبد الحليـــم محمود السيـــد (2)
- دراســـة حلمـــي المليجـــي
- دراســـة كاظـــم كريم رضـــا
- مناقشـــــــــة

مدخــــــــل :

بدأ الاهتمام بالدراســات التجريبيــة للذكــاء في بدايــــة القرن الحالــي على يــد العالــم الفرنســي " ألفرد بينيــــــة (1).
حيث ظهــرأول أختبــارلـــه عــام 1905 مع زميلـــه " سيمـــــون "
ثــم ترجمـــه " س. بيـــرت " الى اللغــةالانجليــزيــة ونقــل الـــى
أمريكـــا وتولاه " ل .تيرمـــان " بالدراســة والتعـديل فعــدله سنـــة
1916 وظهــــرفي عـــام 1937 في صــــورتيــن " ل . " و " م " بالتعاون
معزميلـــه " ميـــلر " .

أما في ابريطانيـــا فان ظهـــور نظرية العامليـــن(2) لسبيرمان عـــام
1904 كـان نقطـــة تحـــول في النظـــرةالى الذكاء والقـــــدرات
العقليـة بصفـــة عــامــة .

رغـم الاهتمـام بالذكــاء العـــام فان القـــدرة على التفكيــرالابتكـاري
لم تحـــظ بـ دراســات تجريبيـــةوافيـــة بل أن أغلب الدراســـات
اتجهـــت الى دراســـة السلـــوك الظاهـــري كمافعلـــت المدرســـة
السلوكيـــة منــذ عــام 1911 في أمريكــا أو بنــاء الاختبارات الجمعيـــة
مثــل ((أختبــارألفـــا وبيتـــا)) . أوالفرديـــة مثــل اختبـــــار
((د . وكسلــر)) لقيــاس ذكـاء الراشديــن والاطفـــال . وهــذا الاغفال

---

1) راجع : صفوتفرج : القياس النفسي ، دارالفكرالعربي ، القاهرة 1980 ص398 .

2) راجع : نظرية العامليــن في فصل نظريات التكوين العقلي .

لد راسة القدرة الابتكارية يعود الى عوامل كثيرة ومتداخلة يصعب حصرها في هذا المقام . ولكن يمكن الاشارة الى بعض العوامل التي أدت الى اهمال دراستها في النقاط التالية :

1- ظهور المدرسة السلوكية المبنية أساسا على التصور أوالقانون المعروف ((منبه ← استجابة)) .

ووجهة النظر هذه اهتمت بدراسة السلوك الخارجي باعتباره قابلا للملاحظة الموضوعية وأهملت الحياة الداخلية للفرد وبالتالي استبعدت موضوع القدرة على التفكير الابتكاري الذي يعتمد على العملية ((الاستبصارية)) أوالحل المفاجئ للمشكلة كما جاءت به النظرية ((الجاشتالتية)) وخصوصا دراسات ((كوهلر)) للقدرة العليا . أي أن المدرسة السلوكية اهتمت بماذا يفعل الكائن الحي عندما ينبه بطريقة معينة ولم تهتم بالعملية العقلية التي يتم بواسطتها التوصل الى حل اشكال معين .

2- صعوبة اقامة محك علمي للابداع وهذا يعود الى ندرة الأعمال الابتكارية بالاضافة الى عرضية الاختراعات والاكتشافات وهذا يرجع في كثير من الأحوال الى البيئة .- كمايرى " جيلفورد " (1) .

---

1) A. Beaudot : la creativité recherche americaines DUNOD 1973 P. 11

3 - اعتقاد الكثير من الباحثين ارتباط الابداع بالذكاء والتوحيد بين المفهومين . ويرى "جيلفورد" أن مفهوم مصطلح ((عبقري)) الذي وضع لوصف الانسان المتميز بانتاج مبدع أصبح يستخدم لوصف الطفل المرتفع الذكاء . بالاضافة الى ذلك فان الاختبارات التي صممت لقياس الذكاء كان هدفها تقدير الدرجات بدعوى الموضوعية (1).

الابتكار والذكاء:

من أهم المشكلات التي شغلت الباحثين الذين تأثروا بالنتائج التي توصل اليها "جيلفورد" ومعاونه هي : هل الابداع والذكاء صفتان متمايزتان أم أن الذكاء يحمل في طياته ظاهرة الابداع؟ (2) وبكلمة أخرى هل هناك ارتباط بين الابتكار والذكاء - يعني أن كل ذكي بالضرورة مبتكر ؟ هذه بعض التساؤلات دفعت بعض العلماء الى القيام ببحوث علمية استهدفت التعرض على العلاقة الارتباطية بين الابتكار والذكاء (3). وقد صممت لذلك اختبارات وتجارب لقياس العلاقة الارتباطية بينهما . ومن أشهر هذه الدراسات دراسة "جتزلس وجاكسون" على المراهقين والمراهقات . التي أجريت عام 1962 .

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية، دار المعارف بمصر، القاهرة، 1971 . ص 52.
2) فاخر عاقل : الابداع وتربيته دار العلم للملايين ط2 بيروت، 1979 ص 104 .
3) A. Beaudot : vers une pédagogie de la créativité édition E.S.F 1973 P. 81

وقد توصلا الى معامل ارتباط ضعيف بين الذكاء والقدرة الابتكارية . وكان الهدف من الدراسة هو التأكد من أن نسبة الذكاء انما تمثل مؤشرا ناقصا ومضللا لقياس النبوغ (1).

وأجريت هذه الدراسة على عينة مكونة من 449 مراهقا في مدرسة ثانوية حرة . وكانت الاختبارات المطبقة عليهم هي :

1- اختبار ألفريد بينيه ،

2 - اختبار وكسلر للأطفال والمراهقين .

3 - اختبار هينمون - نلسون .

هذا لقياس نسبة الذكاء . وحوالي خمس اختبارات لقياس القدرة الابتكارية البعض منها من تصميم "جيلفورد" والبعض الآخر من تصميم "ر.كاتل" وقد كيفت هذه المقاييس من قبل الباحثين قصد القيام بهذه الدراسة (2).

ورغم شهرة هذه الدراسة في نتائجها العلمية فانها تعرضت مع ذلك لانتقادات شديدة من طرف الكثير من الباحثين المهتمين بالموضوع ومن هذه الانتقادات :

أ- عدم تمثيل الاختبارات التي استخدمت لقياس القدرة الابتكارية إلا القدر اليسير.

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 ص55و56 .

2) A. Beaudot : la créativité recherche americaines DUNOD Paris 1973 P. 35

ب ـ استخدام أكثر من اختبار واحد لقياس درجة الذكاء وهذا يقلل من تجانس المتغير المدروس وهو الذكاء . بالاضافة الى صعوبة تفسير النتائج التي يحصل عليها الباحث[1].

ومهما يكن من الانتقادات التي وجهت لهذه الدراسة فان النتائج التي وصلت اليها قد دفعت الباحثين الى البحث في هذا الموضوع ومحاولة القيام بالدراسات حول نوعية الارتباط بين الذكاء والابتكار .

وهناك دراسات أخرى تناولت موضوع الذكاء والابتكار وبينت أن هناك معاملات ارتباط موجبة ولكنها ضعيفة في كثير منها من ذلك دراسة بارون سنة 1957 ودراسة " ماكينون " .

فقد توصل ماكينون الى معامل ارتباط سالب بين الذكاء والابتكار وفي رأيه أن هذه النتيجة ليست دليلا على انعدام الارتباط بينهما لاننا لم نعثر على مهندس معماري ضعيف العقل وكل مايمكن أن يقال هو أن زيادة أونقصان الذكاء لا يحدد مستوى الابتكارية في الهندسة المعمارية على حد تعبيره[2].

ونستنتج من اشارة ماكينون هذه ـ أن الذكاء ضروري للابتكار ولا ابتكار دون ذكاء مهما ، كانت العلاقة بينهما من حيث القوة والضعف .

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 . ص56 .

2) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ، العراق 198 . 52 .

- دراسة: ج. ب جيلفورد

تناول "ج. ب جيلفورد" موضوع الابداع وهو على قدر من التفرد.[1]

لقد أشار "جيلفورد" الى جملة من الصعوبات التي تعترض الباحث في موضوع الابتكار منها :

1 - قلة الدراسات.

2 - صعوبة الموضوع نفسه.

3 - مشكلة المنهجية.

4 - الخلط بين الذكاء والابتكار.

هذه الصعوبات جعلت الباحثين يهملون موضوع الابتكار وشخصية المبتكر . ويرى " جيلفورد " أن كل الأشخاص لديهم قدرات ابتكارية كامنة ولكن هناك فروقا فردية بينهم . فمنهم من لديه قدرة ابتكارية عالية ومنهم من لديه قدرة منخفضة في ذلك .

والفروض التي أنطلق منها "جيلفورد" كعوامل للتفكير الابتكاري كانت كمايلي :

1 - الحساسية للمشكلات :

ويعني أن الأشخاص المبتكرين لديهم قدرة على الحساسية للمشكلات تتمثل في أن موقفا معينا يحتوي على مشكل أو عدة مشكلات تحتاج

---

1) A. Beaudot : la créativité recherche americaines édition DUNOD Paris 1973 P. 09

وهذه القــدرة نلاحظها كثيرا في مواقف الحياة اليومية (1). واذا كان جيلفورد " لايهتم بهذا العامل من حيث هو ((سمة)) أو (قدرة) عقلية فانه يرى أن هناك أشخاصا يرون مواقف تنطوي على مشكلات تحتاج الى حلول بينما أشخاص آخرون يرون أن هذا الموقف أو ذاك واضح لايطرح أي تساؤل (2).

2ـ الطلاقة :

وقد ظهرت عدة عوامل لهذا العامل منها :

أ ـ طلاقة الكلمات : أي الطلاقة اللفظية وتظهر في سهولة بناء الجمل أو الكلمات ((وفقا لمستلزمات بنائية محددة)) (3).

ب ـ الطلاقة الترابطية : وتعني القدرة على تكملة العلاقات بحيث نطلب من المفحوص أن يعطي قائمة بالكلمات المعاكسة بكلمة أخرى ((أو معنى معاكسا تقريبا لكلمة "جيد" ... أو التفكير بالمماثلة .)) (4)

---

1) مصطفى سويف : الأسس النفسية للابداع الفني في الشعر خاصة ، دار المعارف بمصر ط2 القاهرة 1959. ص338.

2) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية دراسة سيكولوجية دار المعارف بمصر القاهرة ، سنة 1971. ص 181.

3) نفس المرجع السابق ص 194.

4) فاخر عاقل الابداع وتربيته ، دار العلم للملايين ، ط2. بيروت لبنان 1979. ص 30 .

وهـذا العامل يعتبر من أهم العوامل المساعدة على انتاج الأفكار المبتكرة باعتباره تقديم البدائل المماثلة أو المعاكسة لفكرة موجودة

جـ ـ الطلاقة الفكرية : وتعني انتاج كمية معينة من الافكار بحيث تكون اما بسيطة كانتاج كلمة مفردة أو مركبة على درجة من التعقيد كعنوان لصورة مثلا ، أو عنوان لقصة معينة ، أو جملة ذات أفكار في نسق موحد . ((وتقيس الاختبارات الممثلة لهذا العامل سرعة ايراد عدد كبير من الافكار في أحد من المواقف بغض النظر عن نوع التحديدات أو القيود ... ولا يكون الاهتمام هنا "بنوع" الاستجابة وانما بعدد الاستجابات على أن الاستجابة هنا عبارة عن "أفكار" وليست مجرد كلمات مفردة أو استدعاء لفظي .)) (1).

بالاضافة الى هذا العامل هناك عامل رابع للطلاقة قد ظهر في دراسات جاءت تالية لهذه الدراسة .

د ـ الطلاقة التعبيرية : ((والمعروف أن ـ "فرانش" ـ قد توصل الى هذا العامل سنة 1951 وأطلق عليه "(طلاقة التعبير)) (2).

5 ـ المرونة :

وقد افترض "جيلفورد" وجود عامل المرونة حيث توصل الى تحديد هذا العامل . ويتكون من المرونة التلقائية ، والمرونة التكيفية . وتشير

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، 1971 . ص194 .

2) نفس المرجع السابق هامش ص . 194 .

المرونة التلقائية الى قدرة الفرد على تغيير وجهته الذهنية بسهولة وحرية غير مقيدة نحو حل معين [1]. أما المرونة التكيفية فتعني تغيير الشخص لوجهته الذهنية لمواجهة قضايا جديدة تطرحها المشكلات المتغيرة [2].

4- اعادة التنظيم أو اعادة التحديد :

ويتلخص هذا العامل الذي توصل اليه " جيلفورد " ((... في حقيقة هامة هي أن كثيرا من المخترعات جاءت عبارة عن تحوير لشيء قائم فعلا الى شيء آخر ذي تصميم أو وظيفة أو استعمال مختلف ...)) [3]

5- التحليل :

ومعناه تفتيت المركبات الى وحدات بسيطة لاعادة تركيبها في مركبات أخرى أو التأليف بينها و ((... لم يتحقق وجود عامل مستقل للتحليل وتوزعت الاختبارات التي صممت لقياس هذا العامل على باقي العوامل .)) [4]

---

1) صفوت فرج : القياس النفسي : دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1980 ص 577 .

2) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 ص 195 و 196 .

3) مصطفى سويف : الأسس النفسية للابداع الفني في الشعر خاصة ، دار المعارف بمصر ، ط2 القاهرة ، 1959 ص 338 و 339 .

4) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 . ص 199 .

والسؤال المطروح هو كيف أمكنه تحديد عامل اعادة التنظيم الذي يحتاج الى قدرة تحليلية ولم يتوصل الى هذه القدرة . ونرى أن هذا ربما يرجع الى الاختبارات التي صممت لقياس هذا العامل وليس الى عدم وجوده .

5 - الأصالة :

لقد توصل "جيلفورد" الى عامل الأصالة الذي يعني انتاج استجابات غير مألوفة وغير شائعة بالنسبة للفئة التي ينتمي اليها الفرد . ((وكان ثمة نوع من النقاش فيما يخص معنى الأصالة ففي بحوث "جيلفورد" تعني الأصالة ما هو غير مألوف - ماهو بعيد المدى - ، ماهو ذكي حاذق ، من الاستجابات)) (1) .

وهناك ندرة الاستجابة احصائيا بالنسبة للفرد من خلال العينة التي ينتمي اليها .

((الأصالة تعني الندرة أي استجابة غير شائعة احصائيا تقدر على الأقل بـ(2٪) لموضوعات العينة المدروسة)) (2) . واذا كان معيار الأصالة هو الجدة والطرافة والندرة الاحصائية فان "جيلفورد" يرى أن الفكرة تكون جديدة بالنسبة لصاحبها . أما جدتها بالنسبة للآخرين ليست شرطا ضروريا .

---

1) فاخر عاقل : الابداع وتربيته ، دار العلم للملايين ط2 بيروت لبنان ، 1979 ص29 .

2) A. Beaudot : Vers une pédagogie de la créativité les éditions E.S.F Paris 1973 P. 65

ويمكننا تلخيص التصور العام الذي عمل " جيلفورد " ومعاونوه على التحقق منه تجريبيا في النقاط التالية :

1 - ان كل الأشخاص لديهم قدرات ابتكارية كامنة ولا يصح أن نقول أن الانسان المبتكر لديه قدرات خاصة به . فالأعمال المبتكرة نجدها لدى كل فرد بغض النظر عن أهميتها . غير أن الناس الذين عرفوا كمبتكرين لهم قدرات ابتكارية مرتفعة أكثر من غيرهم .

2- ومن البديهي أن هناك ارتباطا بين عامل الذكاء وعامل الابتكار. ولكن مدى قوة هذا الارتباط مازالت غير واضحة ولذا لانستطيع أن نربط ربطا مطلقا بين العاملين من حيث المستوى . فلو خضعت الشخصيات المبتكرة أو المعروفة بابتكارها المقاييس الذكاء المدعاة بالموضوعية ربما سوف لاتكون نتائجها دالة على تمييز هؤلاء المبتكرين من حيث القدرة على التفكير الابتكاري (1).

3- يرى " جيلفورد " أن هناك فرقا بين الانتاج الابتكاري والقدرة الابتكارية . ((... فقد يتوافر لدى فرد ما القدرات العقلية التي تؤهله للابتكار وقد يتصف بتلك الخصائص التي تصف المبتكرين من الناس غير أنه لا يقدم انتاجا ابتكاريا على المستوى الذي نتوقعه منه . وقد ينتج الفرد انتاجا ابتكاريا ان توافرت لديه الظروف البيئية التي تدفعه الى ذلك .)) (2)

---

1) A. Beaudot : la créativité recherche americaines DUNOD Paris 1973 P. 14

2) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بغداد ، العراق ، 1982 ص 71 .

ونلاحظ هنا دور التربية والتعليم والظروف البيئية بصفة عامة كيف أنها تلعب الدور الرئيسي في توجيه القدرات الابتكارية . فلو اقتصر الأمر على دراسة الانتاج الابتكاري فقط لفقدت التربية دورها في هذا المجال وتصبح دراسة موضوع الابتكار من الصعوبة بمكان حيث أن انتظار الانتاج الابتكاري أمر يصبح به الموضوع موضوع دراسة شخصية المبتكر وليس قدرة عقلية كامنة .

4ـ ان التركيز على القبول الاجتماعي للابتكار كشرط من شروطه وكذلك الفائدة كشرط في العمل الخلاق أمر لا يأخذ به " جيلفورد " فيرى أن الانتاج الابتكاري من وجهة النظر العلمية الدقيقة لا يتوقف على القبول الاجتماعي .

ويقول " ر.ب. كاتل " ، ((اني أتساءل اذا ماكان فرويد قد وجد سندا في عام 1900 حينما قدم بحثه عن عقدة أوديب ، أو اذا ماكان العالم الأمريكي " فرانكلين " في الوقت الذي أجرى فيه تجاربه في الكهربية قد لقي مساعدة جوهرية من شركات الاضاءة . والقوى أو النقل والشحن)) (1)

وبناء على ذلك فان الانتاج يكون ابتكاريا اذا توافرت فيه عناصر الجدة بغض النظر عن مدى تقبل الجماعة أو مدى قيمته الابتكارية بالنسبة للآخرين .

---

1) حلمي المليجي : دراسات في سيكولوجية الابتكار، جامعة بيروت العربية، لبنان 1972 . ص 9 .

5- تقع زمرة القدرات العقلية الابتكارية ضمن مجموعة التفكير التغييري أو التشعيبي . مثل عوامل الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، وهي العوامل الأساسية للقدرة على التفكير الابتكاري . ((وتدخل بعض هذه القدرات ضمن مفهوم الذكاء اذا ما نظر اليه نظرة أوسع من النظرة التقليدية . تلك النظرة التي أهملت هذه القدرات عند تصميم مقاييس الذكاء المعروفة مما أدى الى أن يصبح الذكاء الذي يقاس بهذه المقاييس لا يعدو أن يكون استعدادا أكاديميا))(1).

اذن العملية الابتكارية عملية عقلية بالدرجة الأولى وتدخل ضمن زمرة التفكير التباعدي . ثم أنهما على علاقة بالذكاء اذا ما نوظر اليه نظرة أوسع من النظرة الأكاديمية الضيقة .

واذا كانت دراسة " جتزلز وجاكسون " قد بينت الفرق بين المراهقين المتوقدي الذكاء والمراهقين المبتكرين فانها تعد دليلا كافيا على أن هناك فرقا بين الذكاء والابتكار رغم الانتقادات التي وجهت اليها من قبل الباحثين . واذا كانت هذه الدراسة محاولة لتطبيق نظرية " جيلفورد " القائلة بالتفكير ((التقريبي)) والتفكير ((التغييري - التباعدي)) فهذا لا يعني أن التربية ينبغي أن تهتم بجانب من التفكير دون الآخر بل الاهتمام بالجانبين معا لانهما يعتمدان على بعضهما البعض .

---

1) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد . 1982 ص72 .

((... وعلينا أن نهتم بالتفكير التجميعي والتفكير التفريقي في التربية من أجل مجتمع الغد فالابتكار ليس ثورة أو رؤية بعيدة المنال.)) (1)

واذا كانت دراسة "جيلفورد" ومعاونيه قد مت تفسيرات جد ايجابية لظاهرة الابتكار فانها - كباقي الدراسات - لاتخلو من نقائص. ومن جملة هذه النقائص مايلي :

1 - ان أغلب الاختبارات المستعملة كانت نظرية أي أنها أعتمدت على الجانب اللفظي دون الحركي وهذا يعتبر من النقائص الملحوظة في هذه الدراسات ذلك أن الجانب الحركي - كالمهارة الحركية مثلا - جانب هام لانجاز الأعمال المبتكرة على مستوى بنود الاختبارات.

2 - كثرة المصفوفات أي التجزئة وكثرة التفاصيل مع أن العلم يصبو الى الايجاز.

3 - رغم اتساق بحوث "جيلفورد" ومعاونيه فان البحوث التي أجريت من قبل باحثين آخرين لم تكن متفقة معها. (2)

---

1) أنا بونبوار: طريقة الروائز في التربية ، ترجمة ميشال أبي فاضل ، منشورات عويدات بيروت لبنان . 1978. ص93.

2) لمزيد من التوضيح ، راجع: فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1973 . ص 225.

دراسة أ.ب، تورانس :

انطلق تورانس في دراسته القدرة الابتكارية من مفهوم خاص حيث يرى: ((بأنه عملية التحسس بالمشكلات والنقائص والثغرات في المعرفة، والعناصر المفقودة وعدم التناسق وغير ذلك. ثم تحديد الصعوبة وتبين هويتها ثم البحث عن الحلول واجراء التخمينات أو قل اذا شئت صياغة الفرضيات عن النقائص والعيوب ثم اختبار هذه الفرضيات واعادة اختبارها وأخيرا صياغة النتائج ونقدها[1])).

من هذا المفهوم للقدرة على التفكير الابتكاري يمكن استنتاج المنطلقات التي اعتمدها تورانس في دراساته المختلفة، ويمكننا تلخيصها في النقاط الاتية :

أ - التحسس للمشكلات

ب- صياغة فروض لحل الاشكال .

جـ - اختبار الفروض واعادة اختبارها .

د - تقويم النتائج .

ولهذا يرى تورانس أنه ينبغي ألا نكتفي بدراسة أولئك الذين أظهروا فعلا وبطرق مختلفة قدرتهم على التفكير الابتكاري وانما ينبغي القيام بدراسات تساعدنا على انتقاء الافراد الذين قد يكونون

---

1) فاخر عاقل : الابداع وتربيته - دار العلم للملايين ط 2 بيروت - لبنان 1979، ص 58

لديهم الاستعداد للقدرة على التفكير الابتكاري حتى نوفر لهم الامكانات البيئية المناسبة لتنمو هذه الاستعدادات على أحسن ما يرام .

أي أنه يفضل القيام بدراسات تجعلنا أكثر تحكما في القدرات الابتكارية الكامنة . وبمعنى آخر أنه لا يصح انتظار الانتاج الابتكاري بل ينبغي التنبؤ بالقدرات الابتكارية قبل ظهورها في انتاج ابتكاري معين .

((ولقد صرح " تورانس " عام 1962 أنه لا يكفي أن نوجه اهتمامنا الى دراسة الأفراد الذين أظهروا فعلا بطريق أو آخر مقدرتهم على التفكير الابتكاري بل لا بد أن يكون لدينا بعض المؤشرات التي تساعدنا على انتقاء الأفراد الذين قد يكون لديهم استعدادا للتفكير الابتكاري، حتى نوفر لهم الجو البيئي والثقافي والاجتماعي المناسب مما يساعدهم على نمو هذا الاستعداد عندهم)) (1) .

وانطلاقا من تلك المفاهيم قام تورانس بمجموعة من الدراسات حاول فيها مع معاونيه اكتشاف خفايا القدرة على التفكير الابتكاري . ففي دراسة أجراها تورانس سنة 1964 على مجموعة من الأساتذة في ولاية " مينسوتا " بأمريكا وكان هؤلاء الأساتذة مختصين

---

1) . سيد خير الله: علم النفس التربوي - أسسه النظرية والتجريبية، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان، 1981 . ص 426.

في تدريس مادة العلوم الاجتماعية بالمدارس الثانوية وكان الهدف من هذه الدراسة منحصرا في كيفية ترتيب العمليات العقلية التي حددها " جيلفورد " في نظريته باعتبارها تمثل النشاطات العقلية. وكان ذلك من حيث درجة أهميتها من وجهة نظر هؤلاء الأساتذة فكانت النتائج كالتالي :

أ- القدرات المعرفية كانت في الدرجة الأولى من حيث الأهمية .

ب - قدرات التفكير التقاربي - التقريري - (اللازم) في الدرجة الثانية .

ج - ثم تلي ذلك قدرات الذاكرة المبنية أساسا على الاسترجاع والمعرفة الواضحة الدقيقة في المرتبة الثالثة .

هـ - أما قدرات التقييم فقد جاءت في المرتبة الرابعة كالتفكير النقدي والحكم ... الخ .

و- وجاءت قدرات التفكير التباعدي في المرتبة الخامسة والأخيرة مع أن هذه القدرات هي أساس التفكير الابتكاري - حسب نظرية " جيلفورد " - باعتبارها تمثل التفكير المستقل والحر .

ومن خلال هذا الجدول نتبين خلاصة هذه الدراسة .

جدول رقم (5) يوضح العمليات العقلية مرتبة حسب أهميتها لأهداف المدرسة الثانوية من وجهة نظر مدرسي العلوم الاجتماعية بمنيسوتا. (1)

العملية العقلية	مضمونها	النسبة المئوية
1- المعرفية	- التعرف - التحقق - اليقظة الألفة - الفطنة ... الخ	70,7%
2- اللامة (التقاربية)	- التقارب مع معايير السلوك . الاتجاه الصحيح ، الحل الصحيح ... الخ	18,7 %
3- الذاكرة	- التذكر (الاسترجاع) - اكتساب معرفة واضحة أو دقيقة - التعلم باتقان ... الخ .	5,3 %
4- التقييمية	- التفكير النقدي والتقييمي والانتقائي والمقارن ، والحكم المقرر ... الخ	3,6 %
5- التشعبية (التباعدية)	- التفكير المستقل ، البناء ، الخلاق الحر ، المستفسر ... الخ	1,7 %

---

1) نقلا عن حلمي المليجي : دراسات في سيكولوجية الابتكار ، جامعة بيروت العربية بيروت لبنان 1972 . ص 15 .

يتبين لنا من الدراسة السابقة الملخصة في الجدول السابق أن الأساتذة يفضلون التلاميذ ذوي القدرة المعرفية ويجعلونها في المرتبة الأولى وهذا معناه تشجيع التلاميذ على حفظ المادة التعليمية واسترجاعها كما هي دون مناقشة أو ابداء الرأي . وهذا كله على حساب قدرات عقلية أخرى أشد ارتباطا بالتفكير الابتكاري . ويظهر هذا الحكم بناء على النسبة المئوية التي أخذها التفكير التباعدي باعتباره يمثل العملية العقلية للنشاط الابتكاري .

اذن نشاط المدرسين ينصب على تنمية قدرات الذاكرة والتفكير التقاربي على حساب قدرات التفكير التباعدي الابتكاري . وتفسير ذلك كله يتلخص في أن التلاميذ ذوي القدرة على التفكير الابتكاري يميلون الى مناقشة القضايا وعدم قبول الأمور كما هي وهذا ينفر منه الأساتذة . أما التلاميذ ذوي القدرة على التفكير التقاربي فهم يميلون الى تقبل القضايا كما هي دون ابداء الرأي والمناقشة المنتجة الفعالة الا بالقدر اليسير . وهذا لا يعني انكار دور القدرات المعرفية والذاكرة بل أن بعض الباحثين يرون أن الابتكار يعتمد على كل النشاطات العقلية دون استثناء كما لخصها (أ. كيرك) : . . . .

(. . . 1 - الاكتشاف والتعرف .

2 - الذاكرة .

3 - التنظيم ومعرفة العلاقات .

4 - القدرة على الوصول الى اصدار أحكام منطقية .

5- التقييم : أي الوصول الى أحكام دقيقة ومضبوطة عن مجال القضايا التي تم التعرف عليها ...) . (1)

ومن هذا يتضح أن القدرة الابتكارية لا تتوقف على التفكير التباعدي وحده وانما المبتكر يعتمد على جميع نشاطاته العقلية ولكن القدرة على التفكير التباعدي تعتبر أساسية في العملية الابتكارية لذلك يجب الاهتمام بها وتنميتها بطرق تربوية مناسبة .

وفي دراسة قام بها كل من " تورانس " " دو " تحت عنوان : أحلام وطموحات ثلاث مجموعات من المراهقين المبتكرين ومجموعة ضابطة .

وهذه الجماعات أختيرت من مجتمع أصلي مكون من (712 تلميذا) يدرسون بالمرحلة الثانوية . وكانت الاختبارات المستعملة (اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري) واختبارات (رونر) الخاصة بقياس المواقف والتي تساعد عن كشف طموحات المراهقين ومن أسئلتها مثلا : (لو كان لديك الموهبة والتكوين اللازم . أي نوع من المهن تفضل ؟) . وكانت المتغيرات المدروسة على النحو التالي :

1- الأصالة .

2- التوسيع .

3- التوسيع مع الأصالة .

4- الفروق بين الجنسين (ذكور - اناث)

---

1 -- SAMUEL .A. KIRK : Educeting excepionel children p 127 SECONDE Edition HOUGTON Boston U.S.A 1972

ونلخص النتائج كالاتي :

1- الذكور مرتفعو الأصالة يفضلون المهن الاتية :

أ- فنان

ب- كاتب مستقل .

ج- عالم آثار .

2- الذكور ذوي القدرة المرتفعة في التوسيع (التفصيل يفضلون المهن الاتية :

أ- منشط

ب- سياسي

ج- موسيقار .

3- الذكور المرتفعو القدرة في المتغيرين معا (الأصالة- التوسيع) يفضلون المهن الاتية :

أ- بحار

ب- فنان

ج- فيلسوف .

أما بالنسبة لعينة الاناث كانت النتائج كما يلي :

1- مرتفعات الأصالة يفضلن المهن الاتية :

أ- ممثلة

ب- فنانة

ج- منشطة

د- مصممة ديكور

2- مرتفعات التوسيع: (التفاصل) يفضلن المهن الاتية:

أ- التعليم

ب - الاعمال المنزلية

3- مرتفعات القدرةفي المتغيرين معا (التوسيع-الاصالة) يفضلن الاعمال الاتية :

أ- شاعرة

ب- رسامة

ان هذه الدراسة أوضحت اتجاهات ومواقف المراهقين المبتكرين نحو المهن المختلفة حسب ظروفهم الفردية (1)

---

1) راجع تفاصيل الدراسة وجداولها في :

Alain Beaudort : la créativité recherrche americaines edition DUNOD 1973 P. 207 à 215

دراسة عبد الحليم محمود السيد :

قام الأستاذ عبد الحليم محمود السيد بدراستين حول موضوع الابتكار نلخصهما كمايلي :

1 - **الدراسة الأولى :** تناول فيهما أ علاقة القدرات الابداعية بالسمات المزاجية للشخصية) ثم نشرها في كتاب تحت عنوان (الابداع والشخصية - دراسة سيكولوجية -) وقد أنطلق في هذه الدراسة من الفروض التالية :

(. . . أ - عدم وجود أي أرتباط بين القدرة على الابداع والسمات المزاجية للشخصية .

ب - وجود أرتباط بين النوعين من المتغيرات وان كانت السمات المزاجية للأشخاص المبدعين من الخصوبة والثراء بحيث تتداخل وتتفاعل خصائص متعارضة ومعقدة يصعب عزلها ببساطة بل ان عزلها قد يفقدها ثراءها وخصوبتها . . .) (1)

وقد رجح الاحتمال الثاني :

استخدم نوعين من الاختبارات . اختبارات لقياس القدرات الابداعية واختبارات لقياس السمات المزاجية على النحو التالي .

أ - مقاييس القدرات الابداعية (2)

1 - رؤية المشكلات

2 - الأدوات

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 . ص 311 .
2) نفس المرجع المرجع السابق ص 348 .

3- النظام الاجتماعية

4- الألغاز (اجابة جيدة)

5 - عناوين القصص (جيدة) .

6 - تسمية الأشياء (مرونة)

7 - الاستخدام غير المعتاد .

8- الاستخدام (مرونة)

9 - عناوين القصص (رديئة)

10- الاستخدام (طلاقة)

11 - تسمية الأشياء (طلاقة)

12 - عناوين القصص (طلاقة) .

ب- مقاييس السمات المزاجية (1)

13- الاستجابة المتطرفة

14- عدم تحمل الغموض (أ)

15- عدم تحمل الغموض (ب)

16- "ك" من اختبارات الشخصية المتعدد الأوجه .

17- الثقة بالنفس (I) لجيلفورد .

18 - عدم الثقة بالنفس (مشتق من برنرويتر)

19- العصابية لايزنك

20- التقلبات الوجدانية (C) لجيلفورد

---

1) راجع تفاصيل الجداول في نفس المرجع السابق ص 348 .

21- الاكتئاب (D) لجيلفورد .

22- الاكتفاء الذاتي (مشتق من برنرويتر)

23- الأداء عن طريق الاستقلال (كاليفورنيا)

24- الانبساط لايزنك .

25- الانطلاق والتخفف من الأعباء (R) لجيلفورد

26- الانطواء (مشتق من برنرويتر) .

واستخدم الباحث في دراسته منهج التحليل العاملي (1) الذي ينطلق من مصفوفة معاملات الارتباط بين الاختبارات ثم استخراج التشبعات والعوامل التي تدل على قدرات معينة - بطرق مختلفة - أو سمات الشخصية .

أما العينة فتكونت من 200 من الذكور الراشدين المصريين العرب من طلاب جامعيين في السنوات النهائية .

وتوصل الى نتائج أوضحت ارتباط سمات الصحة النفسية بالقدرات الابداعية ارتباطا موجبا . بالاضافة الى ذلك أن قدرا من التوتر النفسي لازما للأداء الابداعي .

(. . على أن يكون هذا التوتر مصحوبا بمناخ نفسي متميز بخصائص الصحة النفسية "كالثقة بالنفس أو قوة الأنا والاكتفاء الذاتي" والا أدى هذا التوتر الى تشتيت التفكير الابداعي .) (2)

---

1) راجع تفاصيل هذا المنهج في : صفوت فرج ، التحليل العاملي في العلوم السلوكية دار الفكر العربي 1980

2) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية، دراسة سيكولوجية، دار المعارف بمصر 1971. ص 389 .

ان هذه الدراسة تشير علاة تساؤلات من حيث ثبات النتائج على عينات أخرى غير مصرية . ثم هل هذه النتائج نستطيع تعميمها على الأشخاص المبتكرين في جميع الميادين ؟ بمعنى هل أن التوتر النفسي ضروري للفنان والشاعر كما هو ضروري بالنسبة للعالم في الرياضيات والفزياء وغيرها من مجالات العلوم ؟.

ثم كيف يمكن تحديد مقدار أو درجة التوتر النفسي اللازم ونوعيته للعملية الابتكارية ؟ . فقد يتحول التوتر النفسي الى حالة جنونية معرقلة للعملية الابتكارية أو يؤدي الى عدم تكيف الشخص مع بعض أجزاء البيئة بشقيها الطبيعي والاجتماعي التي يمكن ادراجها ضمن الموضوع الذي يتم فيه العمل الابتكاري .

وفعلا أن الحساسية للمشكلات ومواقف الحياة ينتج عنهما توتر نفسي ولكن اذا زاد على حده الصحي قد يتحول الى حالات أو أنماط سلوكية غير صحية تدل على عدم تكيف الشخص مع المحيط العام ذلك أن التوتر النفسي اذا زاد عن الحد المطلوب ادى الى تشتيت التفكير الابتكاري - هذا ما توصل اليه الباحث - ولكن اذا قل عن هذا الحد كيف يكون حال المبتكر ؟ . ان مستويات التوتر النفسي يصعب التحكم فيها لاسباب كثيرة ومعقدة لانهما مرتبطة بحالات نفسية باطنية .

والنقطة الأخيرة هي أن الباحث لم يتعرض لمشكلة تكييف الاختبارات التي استعملها - وهي كثيرة - في بحثه والمعروف أن الاختبارات النفسية ذات خلفيات حضارية قد لا تتلاءم مع المستوى الحضاري للعينة الا اذا كانت هذه الاختبارات نقية أو متخلصة من العوامل الحضارية وهذا نادر الوقوع .

ونتائج هذه الدراسة دفعت الباحث الى القيام بدراسة أخرى تحت عنوان الأسرة وابداع الأبناء نرى أنه من المفيد التعرض لها للتعرف على مدى العلاقة القائمة بين الابتكار والمناخ الاجتماعي بصفة عامة وللأسرة بصفة خاصة .

الدراسة الثانية :

الأسرة وابداع الأبناء : قام بها في مصر عام 1980 وكان الهدف من الدراسة هو دراسة الابداع من حيث علاقته بالسياق النفسي - الاجتماعي داخل الأسرة الذي قد يؤدي الى نمو القدرات الابداعية أو اعاقة هذا النمو . وكانت الفروض التي أنطلق منها كمايلي :(1)

1- هل يوجد ارتباط مستقيم بين السياق النفسي - الاجتماعي بالأسرة وابداع الأبناء ؟ .

---

1) راجع تفاصيل الدراسة في : عبد الحليم محمود السيد : الأسرة وابداع الأبناء دار المعارف بمصر . القاهرة 1980 . ص 140 و 141 .

2– واذا لم يكن هذا الارتباط مستقيما فهل يسود بينهما الارتباط المنحني ؟

3– ماهي انواع العلاقات التي يمكن الكشف عنها ؟

4– ماهي أنواع العلاقات التي يمكن الحصول عليها في ضوء المزيد من الضبط أو التحكم الاحصائي كما يتجه مثلا أسلوب (التحليل المعدل للمتغيرات) ؟

وتكونت عينة البحث من 360 تلميذا يدرسون بالسنة الثانية ثانوي من مدارس مصرية موزعين على أقسام علمية وأخرى أدبية[1].

أما الأدوات التي أعتمد عليها الباحث كانت كمايلي :

أ– مقاييس الابداع[2]

1 – عناوين القصص (طلاقة)

2– عناوين القصص (أصالة)

3– الاستعمالات (طلاقة)

4– الاستعمالات (مرونة)

5– التفكير في المشكلات (حساسية للمشكلات)

6– الألغاز (أصالة)

7– الاستعمالات غير المعتادة (أصالة)

8– النظم الاجتماعية (حساسية للمشكلات)

---

1) راجع تفاصيل توزيع العينة في المرجع السابق ص 145 .

2) أنظر الاختبارات في نفس المرجع السابق ص 149 .

9- النتائج البعيدة (أصالة)

10- تسمية الأشياء (مرونة)

11- تسمية الأشياء (طلاقة)

12- تحسين الأدوات (حساسية للمشكلات)

13- المتشابهات (ذكاء)

14- النتائج البعيدة (طلاقة)

ب- مقاييس آراء الأبناء في معاملة الآباء والأمهات (1)

1- التقبل

2- التمركز حول الطفل .

3- الاستحواذ .

4- الرفض.

5- الضبط .

6- الاكراه .

7- الاندماج الايجابي .

8- التطفل .

9- الضبط من خلال الشعور بالذنب .

10- الضبط العدواني .

11- عدم الاتساق .

---

1) راجع تفاصيل الجداول في المرجع السابق ص 152 .

12 ـ عدم الاكـــراه

13 ـ تقبل الفرد يـــــة .

14 ـ عدم التشــدد في التأديـب .

15 ـ تلقيـن القلق الدائــم .

16 ـ التباعد العـدائـي .

17 ـ انسحـاب العلاقــة .

18 ـ الاستقـلال المتطـرف .

ج ـ البيانـات الشخصيـة والاجتماعيـــة . (1)

تنلول في هـذه البيانات الشخصية الاجتماعية (37 بنـدا) .

ـ سـن الطـالـب ، الأب ، الأم وتعليمهـا ، عدد الاخـوة داخل الأسرة ،

المستوى الاقتصادي والاجتماعي . وهناك عدة بنـود أخـرى:

د ـ خطـة التحليل الاحصـائـي :

1 ـ التحليـل العاملي للكشـف عن المكونـات الاساسيـة للمتغيرات المدروسـة .

2 ـ الارتبـاط المستقيـم

3 ـ تحـليـل التبايـن

---

1) راجع تفاصيـل البنـود وجداول في المرجع السابق ص 155 .

هـ - النتـــائج :

توصل الباحث الى اثبات فروضه . فقد بينت هذه الدراسة وجود علاقة بين السياق النفسي - الاجتماعي بالاسرة وبين قدرات الابداع لدى الابناء [1] .

والمشكلة التي تواجه هذه الدراسة تعود الى افتقار الاختبارات الى (الصدق التنبوي) الذي يعتمد على متابعة المدروسين حتى سن الانتاج في حياتهم العملية .

---

1) نفس المرجع السابق 245 .

دراسة حلمي المليجي

العوامل العقلية في الابتكار (1)

تناول في هذه الدراسة العوامل العقلية والتحصيل المدرسي . وكانت أسئلة البحث كما يلي :

1- هل هناك علاقة بين الذكاء والابتكار؟ وبعبارة أخرى هل الذكاء والابتكار قدرتان منفصلتان ؟ . أم أن الابتكار - كما يرى سبيرمان - ليس إلا مظهرا للذكاء العام لدى الفرد وليست هناك قدرة خاصة بالابتكار؟

2 - السؤال العام: هل هناك قدرات عقلية ابتكارية مستقلة عن الذكاء العام أو ما يطلق عليه سبيرمان (العامل العام)؟ ؟

أما متغيرات البحث فتتلخص فيما يلي :

استعمل الباحث بطارية من الاختبارات والاستفتاءات وموازين التقدير بالاضافة الى مقاييس أخرى:

1- (17) قدرة عقلية

2- التحصيل المدرسي

3- (16) عاملا من عوامل الشخصية (2)

وأجريت هذه الدراسة على عينة مكونة من 104 تلميذا من تلاميذ الصف السادس الثانوي بأنجلترا وكان كل أفراد العينة ذكورا بمتوسط عمر قدره 17 سنة (3)

---

1) و2و3-) حلمي المليجي دراسات في سيكولوجية الابتكار . جامعة بيروت العربية لبنان 1972 . ص16و17و18 .

اذن هذه الدراسة قد أجريت في أنجلترا على الذكور دون الاناث .

- نتائج الدراسة[1]:

أولا : توصل الباحث من خلال هذه الدراسة الى تمييز نوعين من الموهوبين

1- نوع : يتميز بقدرات ابتكارية رفيعة ويغلب عليه أسلوب التفكير المشعب أو التباعدي .

2- نوع يتميز بالذكاء المرتفع ويغلب عليه أسلوب التفكير اللأم أو التقريري .

ثانيا : توصل الباحث الى :

1- انفصال القدرة الابتكارية عن الذكاء .

2- انفصال القدرة الابتكارية عن التحصيل .

وقد أيدت هذه النتائج نتائج أبحاث " جيلفورد " الذي يرى أن هناك عوامل ابتكارية مستقلة عن الذكاء العام .

ان هذه الدراسة فصلت بين الذكاء والقدرة على التفكير الابتكاري على اعتبار أن الذكاء يتمثل في الانتاج التقاربي والابتكار يتمثل في التفكير التباعدي - التغييري . وبناء على هذا المفهوم لكل من الذكاء والابتكار ظهر الباحث انفصال التحصيل كلن القدرة على التفكير الابتكاري بينما جيلفورد يميز بين الذكاء والابتكار من خلال المفهوم التقليدي والمقاييس التقليدية للذكاء .

---

1) راجع تفاصيل النتائج في المرجع السابق ، ص 18 و19 و20 و21 .

و وإذا كان التحصيل منفصلا عن الابتكار في هذه الدراسة باعتباره يمثل جانب التفكير التقاربي كما يرى "جيلفورد" فكيف توصل الباحث الى أنفصال التحصيل عن الذكاء ؟ ان هذه الدراسة لم توضح العوامل المتداخلة في عملية انعدام الارتباط بين الذكاء والتحصيل .

أما الجانب الثاني يظهر في استخدام الاسلوب الاحصائي المتمثل في منهج التحليل العاملي الذي خضعت له مصفوفة معاملات الارتباط . حيث أن الباحث استخدم عينة صغيرة الحجم لا تتناسب مع متطلبات استخدام هذا المنهج الاحصائي . فقد تكونت العينة من 104 فردا بينما ثقاة الباحثين في هذا الميدان يرون أنه ينبغي للعينة (ألا تقل عن 200 فردا) (1)

وربما يرجع الانعدام الارتباط الموجب بين المتغيرات الى سبب صغر حجم العينة .

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية، دراسة سيكولوجية، دار المعارف بمصر، القاهرة 1971 . ص 335 .

و ولاذا كان التحصيل منفصلا عن الابتكار في هذه الدراسة باعتباره يمثل جانب التفكير التقاربي كما يرى "جيلفورد" فكيف توصل الباحث الى انفصال التحصيل عن الذكاء ؟ ان هذه الدراسة لم توضح العوامل المتداخلة في عملية انعدام الارتباط بين الذكاء والتحصيل .

أما الجانب الثاني يظهر في استخدام الاسلوب الاحصائي المتمثل في منهج التحليل العاملي الذي خضعت له مصفوفة معاملات الارتباط . حيث أن الباحث استخدم عينة صغيرة الحجم لا تتناسب مع متطلبات استخدام هذا المنهج الاحصائي . فقد تكونت العينة من 104 فردا بينما ثقاة الباحثين في هذا الميدان يرون أنه ينبغي للعينة (ألا تقل عن 200 فردا) [1]

وربما يرجع انعدام الارتباط الموجب بين المتغيرات الى سبب صغر حجم العينة .

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر ، القاهرة 1971 . ص 335 .

دراسة كاظم كريم رضا

أجريت هذه الدراسة في العراق سنة 1982 وكان موضوعها (علاقة قدرات التفكير الابتكاري للتحصيل الدراسي) وكانت فرضيات الدراسة كما يلي :

1 ـ لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين قدرات التفكير الابتكاري " الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، التفاصيل ، والمجموع الكلي للابتكار " ومستويات التحصيل المدرسي " عال ـ وسط ـ منخفض" .

2 ـ لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين قدرات التفكير الابتكاري " الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، التفاصيل والمجموع الكلي للابتكار" ومستويات التحصيل المدرسي " عال ـ وسط ـ منخفض" بسبب متغير الجنس (1) .

واقتصرت الدراسة على عينة من طلاب الصف الثالث ثانوي (البكالوريا ـ مكونة من 396 تلميذا وكلهم يدرسون بالمدارس النهارية في بغداد (2) .

واستخدم الباحث اختبارات ترانس للتفكير الابتكاري (اختبارات الصور واختبارات الألفاظ) . التي ترجمها وأعدها

---

1) كاظم كريم رضا ، علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، العراق ، 1982 .

2) نفس المرجع السابق ، ص108 .

عبد الله محمود سليمان و فؤاد أبو حطب (1).

وهي اختبارات متخلصة نوعا ما من أثر الثقافة بحيث لا تحتاج الى تكييف كبقية الاختبارات الأخرى ذات الخلفية الحضارية .

واعتمد الباحث على درجات أفراد العينة في المواد الدراسية الداخلة في الامتحان الوزاري استمدها من القوائم الرسمية لنتائج الامتحان الوزاري واستخرج معدل درجات كل طالب ثم رتبهما ترتيبا تنازليا وقسمها الى ثلاث مجموعات (عليا - وسط - منخفض) حسب نسب مئوية حددها الباحث (2) .

أما التقنيات الاحصائية المستعملة فكانت كما يلي :

أ- معامل ارتباط " بيرسون"

ب- اختبارات للدلالة الاحصائية .

وتوصل الباحث الى نتائج حققت بعض من الفروض التي أنطلق منها في هذه الدراسة فبالنسبة للمجموعة المرتفعة التحصيل كان معامل الارتباط (23 ر0) وهو ذو دلالة احصائية عند مستوى (05ر 0) والمجموعة المتوسطة كان معامل الارتباط بين المجموع الكلي للابتكار والتحصيل الدراسي (21 ر0) وهو غير ذي دلالة احصائية .أما المجموعة

---

1) راجع فؤاد أبو حطب: وعبد الله محمود سليمان: كراسة تعليمات اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري ، الانجلو المصرية، 1983 .

2) أنظر تفاصيل ذلك في كاظم كريم رضا علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي ، جامعة بغداد العراق 1982 . ص113و114 .

المنخفضة التحصيل فقد كان معامل الارتباط بين التحصيل والمجموع الكلي للابتكار (0٫20) وهو ذو دلالة احصائية عند مستوى (0٫05) أما اذا رجعنا الى نتائج الذكور فاننا نجد الارتباط ضعيفا وسلبيا في بعض الحالات مما يدل على عدم تناسق التحصيل الدراسي والقدرة على التفكير الابتكاري . وأنهى الباحث دراسته بتوصيات يؤكد فيها على عدم الاعتماد على التحصيل الدراسي في عملية التوجيه أو الحكم على التلاميذ بالسلب أو الايجاب .

ويلاحظ على هذه الدراسة مايلي :

1- لخص الباحث في جداول احصائية تشتمل على مؤشرات احصائية مثل (المتوسط - معامل ارتباط ، الدلالة الاحصائية لمعامل الارتباط) وحاول التعليق على الجداول لكنه اقتصر على العرض فقط دون تحليل النتائج .

2- لم يتعرض بالتفصيل للمؤشرات الاحصائية التي توصل اليها ولكنه أكتفى بتوضيحات لاتدفع الدارس الى متابعة الموضوع أو التساؤل لصياغة فروض يتابعها بالدراسة والبحث .

مناقشـــــة وتعقيـــــب

1 اختلف العلماء والباحثـــون في تفسيرهم للابتكـــار فبعضهـــم فســـر على أنـــه عمليـــة (اعلاء) وحل للصراعات النفسيـــة المختلفـــة (فرويـــد ـ أدلـــر ـ يونـــغ الخ) . وبعضهـــم فســـره على أســـاس المراحل المتتاليـــة التي تمر بهـــا العمليـــة الابتكاريـــة (والاس ـ ماريس) وأوغلبتى أنـــه عمليـــة حدسيـــة (هـ ـ برجسون) وأغلب الوسائل التي أعتمد عليهـــا هؤلاء العلمـــاء كانـــت امـــا أثـــار الشخصيـــة المدروســـة (أعمال فنيـــة أو علميـــة أو ماكتب عن الشخصيـــة المدروسة من قبـــل آخـــرين) ـ مثـــل دراســـة فرويـــد لشخصيـــة (ليونارد ود افنشي) ـ أو عمليـــات تأمليـــة يجريهـــا العالـــم على نفســـه أثنـــاء قيامـــه بأعمـــال علميـــة معينـــة . ويبـــدو أن هذه الاساليـــب المختلفـــة لم يكـــن ينظـــر أصحابهـــا الـــى الابتكار على أنـــه قدرة عقليـــة وانما كانوا يحاولـــون دراســـة الاشخـــاص الذيـــن أظهـــروا انتاجـــا ابتكاريـــا معينـــا قصد الوصـــول الى تعليـــلات تؤيـــد تفسيـــرهـــم للسلـــوك الانسانـــي برمتـــه .

أما اذا عدنـــا الى النصف الثاني من هذا القـــرن نجد المنحـــى التجريبي واضحـــا في أغلـــب الدراســـات التي تناولـــت موضـــوع الابتكـــار وخصوصـــا دراسات " جيلفورد " ومعاونيـــه منـــذ عام 1950 في الولايات المتحـــدة الامريكيـــــة والتي دفعت الباحثـــين الى القيام بدراســـات تجريبيـــة حول الموضـــــوع وذلـــك اما تأكيـــدا للنتائـــج التي وصـــل اليهـــا جيلفـــورد ومعاونـــوه

مثـــل الدراسةالتي قـــام بهمـا كل من " جتزلس وزميلـه جاكسون حـــول موضـــوع العلاقـــة بيـن الذكـاء والابتكـار أو التفكيـر التقاريـي والتفكير التباعـدي حسـب نظـريـــة بناء العقـــل لـ(جيلفورد ") . أو بنـــاء اختبارات تمد وأدوات تساعـد على دراســـة الابتكـار على أنـه قدرة عقليـــة يمكـــن دراستهـا بوسائـل وطـرق منهجيـــة للكشـف عنهـا وتوجيههـا مثـل مافعلـه تورانـــس .

والملاحـظ أن أغلـب هذه الدراسـات استخـدم أصحابهـا منهـــج التحليـل العاملـــي للكشـــف عن المتغيـــرات والعوامـل المدروسـة للوصول بعـد ذلـــك الى القدرات العقليـــة أو سمـات الشخصيـــة وعلاقتهـا بالقدرة الابتكاريـــة مثـل دراســـة عبد الحليم محمود السيـد السابقة الذكـــر

ويلاحـظ أن أغلـب الدراسات كانت نتائجهـا متضاربـــة . وهـــذا التضارب يرجـع - كما يبدو - الى المنطلقـات النظريـــة التي يعتمـدهـــا الباحـــث من جهـة ومنهجـــه من جهـــة أخـــرى . وبناء على نتائـــج الدراسات يبدو أن الموضـوع شائـك ومعقـــد من حيـث المنطلقـات النظريـــة والأساليـب المنهجيـة المتبعـة . لذلـك فان الموضـوع مازال في حاجة ماســـة لدراسـات تلقـــي بعض الضـوء على خفايـا القدرة الابتكاريـــة والعوامـــل المؤثـــرة فيهـــا لأننـا اذا تحكمنا فيهـا لعوامل المؤثرة من جهـة وعرفنـــا المكونـات الأساسيـة للقدرة الابتكاريـــة من جهـة ثانيـة أمكننـــا توفيـــر الجو البيئي المناســـب لنموهـــا الايجابـــي المنتـــج .

الفصل الخامس

منهج المدرسة الأساسية

- مدخل
- مفهوم المدرسة الأساسية (مصطلحا)
- أطوار المدرسة الأساسية .
- أهداف التعليم الأساسي .
- مكونات البرامج (المنهج)
- مناقشة .

مدخـــــــــل :

ان التغيـيـرات التي يشهدها المجتمع الجزائري في مختلف الميادين - الاقتصاديـة والثقافيـة والزراعيـة - طرحت مطالب التكويـن واعداد الانسان الكفء الواعـي حضاريا والذي يستطيع أن يضطلع بدوره كعضـو نشط متكيف مع هذه التغيـرات العامـة .

ان هذه التغيرات أدت الى عمليـة الاصلاح التربـوي الذي تمخض عنه بنـاء المدرسـة الأساسيـة كبديـل عن النظام التربوي الموروث عن العهد الاستعمـاري . والذي لـم يعـد صالحا حـتى لمنبتـه الاصلـي (فرنسـا) حيث ثار ضـده الفرنسيـون في مظاهـرات عارمـة سنـة 1968 وأثبتوا فشلـه [1] هذا من جهـة ومن جهـة أخرى أن التعليـم الأساسـي يحاول الجمـع بين النظـرية والتطبيـق اذ لـم يعـد التعليم في الوقت الحالـي يختص بتعليـم المعارف النظريـة لذاتهـا وانما يعلمـها لتجد مكانهـا التطبيقـي الفعلـي في الواقع المعاش . ومعنى ذلـك ربط المتعلـم ببيئتـه من خلال تكوينـه العلمـي والتكنولوجـي (... والمدرسـة الأساسيـة ذات التسع سنـوات بنظامهـا التربـوي الـذي يجمع بين العلـوم والتكنولوجيـا سوف تربـط الدراسة بالحياة وبذلك ستصبـح

---

1) محمد الطيب العلوي : المدرسة الأساسيـة - خصائصهـا وغاياتهـا - التربية - مجلة تربويـة ثقافيـة - تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي . العدد الأول السنة الأولى - يناير - فبراير عـام 1982 ص 11 .

" مركزا شعاعياً في البيئة التي توجد فيها " بحيث تأخذ منها وتعطيها في وقت واحد . تأخذ منها التلاميذ والمشاكل التي تتخبط فيها البيئة المحلية وتعطيها رجالاً أو مواطنين صالحين منتجين قادرين على المساهمة في حل لمشاكل بيئتهم عن علم ودراية ووعي وبذلك تساعد الطالب على معرفة بيئته المحلية ثم على معرفة دوره الخاص في عملية النهوض بالبيئة بأسلوب علمي سليم " ...(1)

وتظهر أهمية المدرسة الأساسية أيضاً في القضاء على العودة الى الأمية لأن قضاء تسع سنوات من التعليم كفيل بعدم ارتداد التلميذ الى الأمية مرة ثانية بعد انقطاعه عن المدرسة وهذا عكس ما كان عليه تلاميذ التعليم الابتدائي حيث يعود أغلب الأطفال الى الأمية اذا لم ينجحوا في امتحان السنة السادسة .(2)

بالاضافة الى ذلك (القضاء على ظاهرة لا انسانية ولا أخلاقية . وتتمثل تشغيل الاحداث قبل السن القانونية ، مع ما يمثله هذا التجاوز من انعكاسات سلبية على واقع الطفل وعلى واقع المجتمع بأسره بسبب تشجيع الاستغلال والاحتقار ، وهدم القدرات الانسانية الفتية في مهدها) .(3)

---

1) د / تركي رابح : أصول التربية والتعليم ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر 1982 ص 99 .

2) لمزيد من التفاصيل أنظر : المرجع السبق ذكره ص 98 .

3) د / عبد الرزاق قسوم : تأملات في أهداف المدرسة الأساسية ، التربية — مجلة تربوية ، ثقافية ، تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي . العدد الثاني السنة 1 — مارس ، أفريل ، عام 1982 ص 11 .

وفضلا ان التلميذ الذي ينقطع عن الدراسة في سن المراهقة المبكرة فانه اما أن يتشرد في الشوارع واما أن يشتغل قبل السن القانونية وفي كلتا الحالتين معرض للاستغلال اللاأخلاقي سواء كان ذلك من طرف عصابة أو من قبل صاحب عمل معين . تلك هي بعض الأسباب وهي كثيرة جعلت التعليم الابتدائي ذي الستة سنوات لا يفي بالحاجات التربوية المطلوبة والتي يطرحها مستوى الوعي الحضاري والتغيير الاجتماعي الذي وصل اليه المجتمع الجزائري .

يضاف الى ذلك أن تقسيم التعليم المتوسط الى تعليم عام وآخر تقني كان تقسيما مجحفا أدى الى التفريق بين النظري والتطبيقي وبالتالي تفضيل التعليم العام النظري عن التعليم التقني العملي ومازاد المشكلة تعقيدا هو توجيه التلاميذ الممتازين نحو التعليم العام النظري أما الذين أظهروا ضعفا فيوجهون الى التعليم التقني العملي . الشيء الذي أدى في الأخير الى ضعف ملحوظ في هذا الأخير . والمدرسة الأساسية قضت على هذه المفارقة المصطنعة وذلك لتوحيد هما مضمون التعليم من ناحية وتغطية مرحلتي التعليم الابتدائي والمتوسط السابقتين من ناحية إخرى . بحيث أصبح التلميذ اما أن ينتقل مباشرة الى التعليم الثانوي أو الى الحياة الاقتصادية العملية اذا لم يثبت المستوى المطلوب للالتحاق بالتعليم الثانوي .

مفهوم المدرسة الأساسية (مصطلحا)

تعرض مفهوم المدرسة الأساسية لكثير من الخلط والتداخل أدى الى الخلط بينه وبين تعليم الكبار (محو الأمية) . فقد ظهر هذا المصطلح في بداية الأربعينات من هذا القرن حيث ظهر تحت صفة (التربية الأساسية) ومعناه (مساعدة الكبار الذين لم يحصلوا على أية مساعدة تربوية من مدارس أو معاهد نظامية قائمة وتقديم معلومات ومهارات مناسبة لهم تمكنهم من فهم ومعالجة المشكلات التي تواجههم في بيئاتهم وتجعلهم أقدر كأفراد على النهوض بمستوى معيشتهم والمشاركة كمواطنين بفاعلية أكثر في تنمية هذه البيئات اجتماعيا واقتصاديا ...)[1] .

ويتضح من هذا المفهوم أن التربية الأساسية خاصة بالكبار الذين لم تتح لهم فرصة التعليم العادي النظامي .

أما مفهوم المدرسة الأساسية يختلف اختلافا جوهريا عن المفهوم السابق فقد أشار محمد الطيب العلوي في مقال له تحت عنوان (المدرسة الأساسية - خصائصها وغاياتها) الى أنه عند مناقشة مشروع المدرسة الأساسية قد أقترح البعض العدول عن هذه التسمية

---

1) منصور حسين وآخرون : التعليم الأساسي ، مفاهيمه، مبادئه، تطبيقاته مكتبة غريب ، القاهرة 1970 . ص 18 .

(المدرسة الأساسية) على أساس أن التربية الأساسية خاصة بتعليم الكبار ومحو الأمية واستبداله بمصطلح " المدرسة الشاملة " حيث يقول : (. . . وبما أن التعاريف الماضية تجمع على أن التربية الأساسية هي أساساً محو الأمية فقد اقترح البعض أثناء مناقشة المصطلح العدول عن المدرسة الأساسية الى (المدرسة الشاملة) حيث أن التعليم بالمدرسة الأساسية يمتد لعدة جوانب ويشمل أهم ما تتطلبه التربية الحديثة إلا أن هذا الاقتراح لم يعمل به . (1) +

ويرى محمد الطيب العلوي - في مقاله السابق الذكر - أن الذين فضلوا مصطلح (المدرسة الاساسية) ربما استندوا الى تعريف (منظمة اليونيسكو) منطلقين من أن (أساسية) تعني تهيئة الحد الأدنى من المهارات والمعارف .

ومهما يكن فان هذا التحديد للمصطلح يجعلنا أكثر بعداً عن الغموض والالتباس . ويمكننا الأخذ بمفهوم (الحد الأدنى والضروري من التربية والتعليم) لكل طفل بلغ سن الالزام المحددة من قبل المشرعين للتربية والتعليم .

---

1) محمد الطيب العلوي : المدرسة الأساسية - خصائصها وغاياتها - التربية - مجلة تربوية - ثقافية تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد 1 السنة 1 يناير - فبراير . 1982 - ص 10 .

+) ملاحظة: ليتم المعنى ينبغي تغيير الجملة من (حيث أن التعليم بالمدرسة الأساسية) الى (حيث أن التعليم بالمدرسة الشاملة).

ان توفير الحد الأدنى من التعليم يعتبر أساسيا لكل طفل بلغ سن الالزام وذلك لتكوينه تكوينا يجعله يشارك بفعالية في عملية البناء الحضاري ويجعله على بينة من واجباته وحقوقه . وبهذا يتحقق مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية بين كل الأطفال الشيء الذي يؤدي الى التخلص من مشكلة ضياع القدرات والجهود التربوية المبذولة من طرف القائمين بالعمل التربوي . خاصة والأمة بصفة عامة لأن التربية عملية شاملة تهم الجميع وينبغي أن يشترك فيها الجميع.

أطوار المدرسة الأساسية:

ينقسم التعليم الأساسي الى ثلاثة أطوار:

أ- الطور الأول (6-9) سنوات : ويعتبر المرحلة القاعدية حيث يتم فيه اكتساب التلميذ وسائل التعبير الضرورية والأساسية (في هذا الطور يركز التعليم والنشاطات البيداغوجية على نمو التلميذ مع العمل على اكسابه وسائل التعبير الأساسية) (1)

ب- الطور الثاني (10 -13) سنة: (أو مرحلة الايقاظ) (2) وفيه تتم عملية اكتشاف الوسط الاجتماعي وتثبيت وسائل التعبير وتنميتها .

---

1) أبو عبد الله غلام الله: توضيح حول المدرسة الأساسية، التربية، مجلة ثقافية تربوية تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد 2 السنة 1 مارس أفريل 1982 ص8.

2) نفس المرجع السابق ص8.

ج - الطور الثالث (13-15) سنة (أومرحلة التوجيه) (1) .

وتتم فيها عملية تجسيم المعارف والمفاهيم المكتسبة خلال وضعيات واقعية مع الاهتمام بعملية التوجيه .

تتابع سنوات الدراسة بالمدرسة الأساسية المتعددة التقنيات -

تسمية الأطوار	الخصائص النفسية والبيداغوجية للطفل	الأهداف والارشادات البيداغوجية
الطور الأول المرحلة القاعدية 6-9 سنوات	- نمو الكفاءة النفسية الحركية - التمكن من التحكم في الجسم - الذكاء العلمي والحدسي - الفضول والاندماج في المجتمع	- اعطاء الأولوية للنمو النفسي للطفل . - اكساب وسائل التعبير الأساسية (اللغة الشفهية والكتابية . التربية الرياضية والحركية) - اكساب القيم الاخلاقية قواعد السلوك . التهذيب احترام الغير .
الطور الثاني مرحلة الايقاظ 10-12 سنة	- مرحلة ماقبل المراهقة ، نمو سريع - استيقاظ التفكير المجرد - انعكاس التفكير - يقظة الحس الاخلاقي - تطور الروح الجماعية	- تعميق مكتسبات الطور الأول - البدء في دراسة الوسط - اكتشاف الوسط المادي وتحليله - اكتشاف الوسط الاجتماعي وتحليله بهدف اكتشاف القوانين - المشاركة في أعمال مفيدة اجتماعية - البدء في تعليم لغة أجنبية أولى

.../...

1) نفس المرجع السابق ص 8

.../...

الطور الثالث مرحلة التوجيه 13 - 15 سنة	- مرحلة المراهقة - القدرة على الاستدلال - تكوين نظرة اخلاقية شخصية - الرغبة في تغيير العالم وفي تحقيق المعرف المكتسبة - ايقاظ الدوافع المهنية	- تعرضيد المكتسبات السابقة وادخال مواد تعليمية جديدة - تكوين الفكر العلمي والتقني - حب العمل اليدوي - ادخال لغة أجنبية ثانية - هناك عناصر كثيرة تساهم في توجيه التلاميذ. (1)

نستخلص من الجدول السابق مايلي :

1- ترابط المراحل التعليمية حيث أن المرحلة التالية تعتمد على المرحلة السابقة لها من حيث :

أ- الناحية السيكولوجية

ب - مجموعة النشاطات التي يتلقاها المتعلم .

2- تغطية مرحلة من أهم المراحل وهي مرحلة المراهقة ، حيث أن النظام السابق كان يكتفي بست سنوات فقط ، أما التعليم الأساسي يصل الى تسع سنوات وبهذا يقضي على مشكلة الارتداد الى الأمية التي كان يعاني منها المتعلم التعليم الابتدائي ذو الست سنوات.

1) نقلا عن : أبي عبد الله غلام الله ، توضيحات حول المدرسة الأساسية - التربية - مجلة تربوية ، ثقافية ، تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي ، السنة 1 العدد 2 مارس ، أفريل 1982 ص 9.

3- ان التعليم الأساسي يوفر الحد الأدنى من المعلومات والمهارت التي يحتاج اليها كل مواطن . بالاضافة الى جمع بين النظرية والتطبيق فهو لا يكتفي بالمعلومات لذاتها وانما يعتمد على تطبيقها في الواقع العملي وبذلك فانه يحبذ التلاميذ العمل اليدوي وينمي قدراتهم ومهاراتهم العامة ، ومن جملة مايستهدفه التعليم الأساسي مايلي :

1- توفير الحد الأدنى الضروري من المعلومات والمفاهيم والمهارات والاتجاهات اللازمة للمواطنة والتي سوف يحتاج اليها كل صغير في مجتمعه قبل أن يتحمل مسؤولياته الكاملة في مرحلة النضج والرشد .

- تزويد التلميذ في فترة التعليم الأساسي بالمهارات العملية القابلة للاستخدام والتي تمكنه من أن يكون مواطنا منتجا في مجتمعه . مشاركا في ميادين التنمية .

- تأصيل أحترام العمل اليدوي وممارسته كأساس ضروري لحياة منتجة بسيطة .

- تنمية شخصية التلميذ الخلاقة وفكره النقدي البناء بحيث يتمكن - عن وعي بالتعاون مع أبناء وطنه - من الاسهام في البناء وفي تنمية مجتمعه بدءا من دائرة أسرته الى دائرة وطنه وبحيث يتم طبع شخصيته أهمها مايأتي : (1)

---

1) منصور حسين وآخرون : التعليم الأساسي ، مكتبة غريب ، القاهرة ، 1978 صفحة 25و26 .

1ـ الايجابيـــــــة :

ومعناهـــا أعتماد التلميـذ على نفســـه في اكتســـاب الخبرة بالاضافـــة الى توايف مايكتسبه من معارف ومهـــارات وخـــبرات في مشكلات الحيـــاة .

2ـ الواقعيـــــــة :

ان التعليم الاساسي ينطلق من الواقع. يعني أن النشاطات التي يقوم بها التلميذ مستمدة من حياته الواقعية ومرتبطة بالبيئة التي يعيش فيها بشقيها الاجتماعي والطبيعي .

3ـ الابتكاريـــة :

ويظهر هذا الجانب العام في الانشطة المختلفة التي يمارسها التلميذ .

4ـ التعـــاونيـــــــة :

يظهر ذلك من خلال النشاط التعاوني بين التلاميذ أنفسهم ومدرسيهم.

5ـ الرعايـــة الصحيـــة :

وذلك من خلال توفير الرعاية الصحية ـ الجسدية والنفسية .

6ـ تكوين الاتجاهـــات :

ويعني تكوين الاتجاهات الروحية والسلوكية والخلقية النابعة أساساً من أخلاقيات المجتمع وقيمه وثقافته الاصيلة (1)

---

1) منعـــم حسين واخـــرون : نفس المرجع السابق ذكره ص26 .

أهداف التعليم الاساسي (1)

(1- مهمة التعليم الاساسي هي اعطاء تربية أساسية واحدة لجميع التلاميذ ومدته تسع سنوات .

- توفر المدرسة الاساسية للتلاميذ :

- دراسة اللغة العربية بحيث يتقنون التعبير بها مشافهة وتحريرا وتهدف هذه الدراسة التي تعتبر عاملا من عوامل شخصيتهم القومية الى تزويدهم بأداة للعمل والتبادل وتمكينهم من تلقي المعارف واستيعاب مختلف المواد كما تتيح لهم التجاوب مع محيطهم .

- تعليما يتضمن الاسس الرياضية والعلمية يمكنهم من اكتساب تقنيات التحليل والاستدلال وفهم العالم الحي والجامد .

- دراسة الخطط الانتاجية وتربية التلاميذ على حب العمل عن طريق ممارسته وهذا التعليم الذي يتم على الاخص في المعامل ووحدات الانتاج يمكنهم من اكتساب معلومات عامة حول عالم الشغل ويعدهم للتكوين المهني ويهيئهم للاختيار الواعي لمهنتهم .

- أسس العلوم الاجتماعية ولاسيما المعلومات التاريخية والسياسية والاخلاقية والدينية . ويهدف هذا التعليم الى توعية التلاميذ بدورومهمة الامة الجزائرية والثورة ورسالتهما وبالقوانين التي تحكم

---

1) ملاحظة : نقلنا هذا النص كما ورد في مجلة همزة الوصل العدد 11 . 1975 - 1976 . وذلك ابتعادا عن الالتباس الذي ربما يحدث عن عملية الاقتباس على اعتبار أنه مرسوم رئاسي رسمي .

التطور الاجتماعي كما يهدف الى اكسابهم السلوك والمواقف المطابقة للقيم الاسلامية والاخلاقية الاشتراكية .

ـ تعليما فنيا يوقظ فيهم الأحاسيس الجمالية ويمكنهم من المساهمة في الحياة الثقافية ويؤدي الى ابراز المواهب المختلفة في هذا الميدان والعمل على تشجيع نموها .

ـ تربية مدنية ـ سياسية وممارسة منظمة لأخص النشاطات الرياضية وتشجيع التلاميذ على المشاركة في مختلف المسابقات التي تنظم في اطار الرياضة المدرسية .

ـ تعليم اللغات الأجنبية بحيث يتاح للتلاميذ الاستفادة من الوثائق البسيطة المحررة بهذه اللغات والتعرف على الحضارات الأجنبية وتنمية التفاهم المشترك بين الشعوب (1) +

بناء على ما سبق يمكننا تلخيص غايات وأهداف التعليم الأساسي كما يلي :

1 ـ تمكين التلاميذ من أتقان اللغة العربية مشافهة وتحريرا وذلك لانها تعد من أهم عوامل الشخصية الوطنية بحيث تصبح أداة للعمل وتمكنهم من التجاوب مع محيطهم .

---

1) وزارة التربية والتعليم الأساسي : مديرية التكوين خارج المدرسة، همزة الوصل ، العدد 11 السنة 1975 و1976 ص27 و28 .

+ ـ نشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية ، العدد 33 السنة 13 ـ 23 أبريل 1976م

2- امداد التلاميذ بالأسس الرياضية والعلمية التي تمكنهم من التحكم في تقنيات الاستدلال وفهم العالم الحي والجامد .

3- تربية التلاميذ على حب العمل عن طريق ممارسته وذلك بواسطة دراسة الخطط الانتاجية قصد تحضيرهم تحضيرا واعيا لاختيار مهنتهم المستقبلية .

4- توعية التلاميذ بدور ومهمة الأمة الجزائرية وذلك من خلال تقديم أسس العلوم الاجتماعية والأخلاقية والدينية بالاضافة الى المعلومات السياسية وخصوصا التاريخ بالاضافة الى ذلك توعية التلاميذ وتعريفهم برسالة الثورة الجزائرية وبالقوانين التي تتحكم في التطور الاجتماعي واكسابهم أنماط سلوكية ومواقف مطابقة للقيم الاسلامية والاشتراكية .

5 - تربية مدنية - سياسية والهدف منها توعية التلاميذ بالحياة المدنية والسياسية وتمكينهم من التعامل معها بالاضافة الى ذلك تشجيعهم على المشاركة في النشاطات الرياضية المدرسية .

6- ويهدف التعليم الأساسي الى تعليم التلاميذ لغة أجنبية تمكنهم من الاستفادة من الوثائق المحررة بهذه اللغات والتعرف على الحضارات الأجنبية قصد تنمية التفاهم بين الشعوب والاطلاع على خبراتها في مختلف الميادين .

ويمكن تلخيص هذه الأهداف حسب المستويات التالية :

أ - المستوى المعرفي :

يعني تزويد التلميذ بقدر من المعلومات والمعارف التي تجعله قادرا على مواصلة التعليم الذاتي من ناحية ويعده للالتحاق بالتعليم الثانوي العام والتقني أو بمؤسسات التكوين المهني والتكنولوجي الذي يتفق مع استعدادا ته وقدراته .

ب - مستوى المهارات :

تزويد التلاميذ بقدرات ومهارات تكنولوجية يمكن تكييفها وتعميمها حسب وضعيات الحياة .

ج - مستوى السلوك والاتجاهات :

ومعناه تنمية انماط سلوكية واتجاهات تتماشى مع متطلبات المجتمع[1].

---

1) أبو عبد الله غلام الله : توضيحات حول المدرسة الأساسية - الحلقة الثانية - مجلة التربية ، مجلة تربوية ثقافية تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد الثالث ، السنة الأولى 1982 . ص 19 .

جدول التطابق بين الأهداف التربوية - المضامين/ الغايات

جدول رقم 6

الغايات	المضامين	الأهداف
- فهم الحديث الكتابي والشفهي - التدرب على التعبير الشخصي - فهم أهم المؤلفات الادبية - اتاحة الانفتاح على العالم	- امتلاك اللغة الشفاهية والكتابية (التركيب والمفردات) - اكتساب أدوات التفكير - الكفاءات اللغوية بواسطة التعبير والتبليغ والفهم في مختلف المجالات .	
تكوين الروح العلمية (الطريقة التجريبية) - امتلاك الأسس اللازمة للتكوين الدائم لمتابعة الدراسة . - تعبئة هذه المعلومات لخدمة الاغراض التاجية	العلوم البحتة - معرفة قوانين الطبيعة (جسم الانسان - النباتات) - معالجة القوانين الفيزيائية وقوانين المحيط التكنولوجي . - ممارسة العمليات العددية واكتساب المبادىء الأولية في الجبر والهندسة وترسيخ المعلومات الرياضية (نظرية المجموعات)	

.../...

.../...

- العلوم الاجتماعية - أهم مظاهر الحياة الاجتماعية والعائلية والمدنية والاقتصادية والسياسية . - الدراسة النقدية لكبريات الأحداث الاجتماعية . المعلومات . الأساسية والقدرة على التعرف المتعلقة بالتاريخ والجغرافية والاقتصاد والتربية الوطنية والدينية	- اكتساب الوعي بالمحيط الطبيعي والاجتماعي (تحديد الانسان لموقعه من وسطه الشخصي ومن المجتمع بأسره في عالم متغير)
- الصناعية معرفة الطرق التقنية البسيطة (التركيب - التفكيك - التحليل الوظيفي)	- ربط التعليم بالحياة والنظرية بالتطبيق والعلوم التقنية
- استعمال الأدوات والمعدات وانجاز عدد من الأشغال على آلات بسيطة التشكيل	- اكتساب الاستقلالية الذاتية والسيطرة على المحيط الطبيعي العام (التيام بالتصليحات - استعمال الأدوات التقنية وفهمها .

.../...

التكنولوجيا - انجاز عمل مطلوب (تخطيط ، رسم) - قراءة خطاطة أو رسم	- احترام وتنمية الاطار الطبيعي (المحيط والبيئة)
الخلق والاختراع والانجاز (أشغال فردية وجماعية)	
التكنولوجية الزراعية . مراحل الانتاج في الوسط الطبيعي - الانتاج الحيواني والنباتي - الآلات الزراعية	- الالمام التقني - التوفر على حوافز التوجيه المهني والتكوين الدائم .
- الحياة اليومية - الميزانية ، الادارة الدوائر الاقتصادية	- الوعي بحقيقة البيئة الاجتماعية والطبيعية.
- الانسان وصحته - التغذية ، المحافظة على الصحة ، الرياضة	- معرفة الانسان بموقعه من وسطه ، ومن مجموعاته ومن وطنه .

.../....

.../...

	الانسـان والسكـــن	السلـــــــوك الواعـــــــي المتجـاوب مـع وقائـــع الحياةاليوميــــة .
	الانسان والتسايـــــة	
	العـلاقاتالاجتماعية ـ ـ المراسـلات ، الاستقبالات الاستفســار .	

بناء على ماسبــق يمكننـا تلخيـص أهـم مايحققـه التعليـمالأسـي من أهدافـ وغايـات على النحو الأتـي :

1 ـ انالتعليمالأسـاسي يجمـع بينالنظريـةوالتطبيق أي أنهلايكتفـــي بتقديـم المعارف دون وجود مجالات لتطبيقهـا في الحياة ،

2 ـ انهيربطالانسان ببئتـه الاجتماعية والطبيعيـة .

---

1) نقلنـا هذا الجـدول عن مقال للأستاذ أبي عبد الله غلامالله.تحـت عنوان(توضيحـات حول المدرسـةالأسـاسيـة الحلقـةالثانيـة). والمنشـور في مجلـة التربيـة ، مجلـة تربويـة ثقافيـة تصدرهـا وزارة التربيـــة والتعليـمالأسـاسيـ العدد الثالـث السنـةالأولـى ، ماي جوان ـ 1982 صفحـات : 19 و20و21 .

3- انه يجعل من المتعلم محور العملية التربوية وذلك لأنه يعتمد على الطريقة النشيطة التي تعتمد على ايجابية التلميذ بحيث أنه يبحث ويشارك في عملية البحث ويحقق ذاته .

4 - انه تعليم شامل لمتطلبات الحياة الاجتماعية والاقتصادية بحيث أنه يقدم الحد الأدنى من المعارف والمهارات التي لا غناء عنها لأي مواطن .

5- ان التعليم الأساسي بأهدافه يعطي الكثير من المواد والمهارات التعليمية التي تساعد المتعلم لأن يكون أكثر تكيفا مع ذاته ومع الوسط الذي يحيط فيه بالاضافة الى تكوين الانسان الكفء الفعال الذي يساهم في تطوير وتحسين ظروفه باستمرار.

مكونات البرامج (المنهج) :

تتكون البرامج من مجموعة مواد متكاملة فيما بينها وتعتمد على التصنيف المحوري أي تناول موضوع واحد من عدة جوانب وهو مايسمى بالتكامل في الموضوع . ومن ناحية أخرى فان البرامج تؤكد التكامل على مستوى البنية في جميع المواد :

أ - اللغوية بحيث يكون التركيب اللغوي صحيحا في جميع المواد ولا يقتصر على مادة اللغة فقط أي ينبغي لأستاذ اللغة أن يهتم بالنطق الصحيح والكتابة الصحيحة كذلك أساتذة الرياضيات والتربية الى غير ذلك من المواد .

ب - بنية المفهوم : ومعنى ذلك ينبغي أن يكون المصطلح دالا على مفهومه ولا ينبغي تشكيك التلاميذ في المعلومات والمفاهيم التي تقدم لهم (1) .

أما فيما يخص المواد التي يتكون منها المنهج والمواقيت الخاصة بكل مادة أي البرنامج الخاص لكل طور فانه يتكون من المواد التالية

1- المواد الشفلية (2)

- اللغة العربية

- التربية الرياضية

---

1) راجع تفاصيل ذلك في : أبي عبد الله الغلام الله : توضيحات حول المدرسة الأساسية مجلة التربية ، مجلة تربوية ثقافية مجلة تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد الثالث السنة 1 ماي ، جوان 1982 . ص 25 و26 .

2) نفس المرجع السابق ص 25 .

- اللغة الاجنبية (1)
- اللغة الأجنبية (2)

2 - التربية الاجتماعية

- التربية الاسلامية
- التربية الاجتماعية - الاقتصادية .
- التربية السياسية
- التاريخ والجغرافيا

3 - التربية العلمية

- العلوم الطبيعية
- الأشغال اليدوية والتكنولوجية

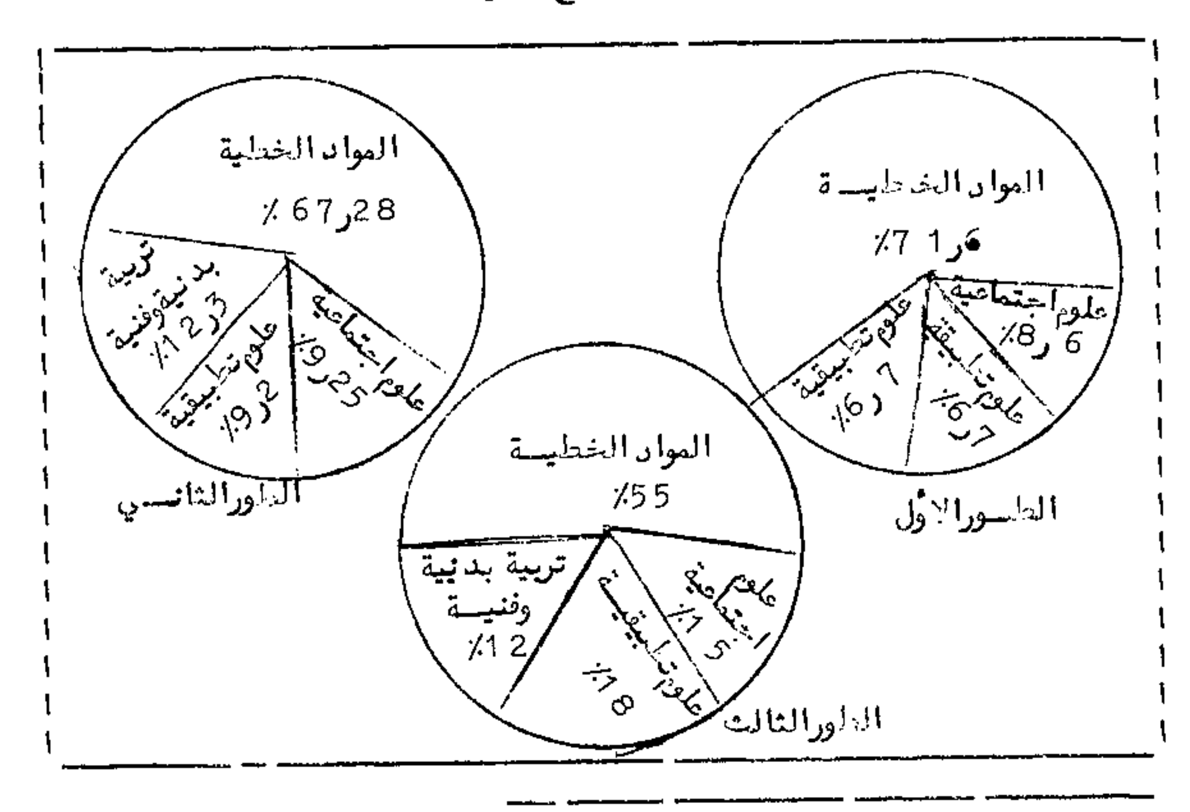
4 - تربية بدنية وفنية

- رسم ، انشاد ، موسيقى .
- تربية بدنية
- نشاطات مكملة

وتتوزع هذه المواد بنسب مئوية مختلفة فنجد مثلا المواد الخطية في الطور الأول من التعليم الأساسي تمثل 71،6 ٪ من مجموع المواد الأخرى بينما نجدها في الطور الثاني 67،28٪ والطور الثالث 55٪ .

وهذا معناه اعطاء قدر كبير من العناية لهذه المواد في الطور الأول والثاني والثالث بينما المواد الأخرى تتوزع بنسب مختلفة كما هو موضح في الشكل التالي :

شكل رقم 6 يوضح توزيع مواد التعليم في المدرسة الأساسية ذات التسع سنوات (1)



1) نقلا عن أبي عبد الله غلام الله : توضيحات حول المدرسة الأساسية ـ الحلقة الثانية، مجلة التربية مجلة تربوية ثقافية تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد 3 السنة 1 ماي، جوان 1982 ـ ص 24 .

ونلاحظ في هذا الشكل كيفية توزيع المواد الدراسية في المدرسة الأساسية ذات التسع سنوات على الأطوار الثلاثة ومن بينهما الطور الثالث موضوع الدراسة التي نقوم بها .

وبالرجوع الى برامج السنة التاسعة من التعليم الأساسي يمكننا ملاحظة البناء المحوري للمواد الدراسية من جهة والموازنة بين المحاور هذه المواد من جهة ثانية كما يلي :

1- برنامج الرياضيات ويتكون من حوالي (15 محورا) تدور حول مجموعة الأعداد الحقيقية والمعادلات والدوال وحساب المثلثات وغيرها (1) .

2- أما برنامج التربية التكنولوجية فيتكون من حوالي 22 محورا تدور حول الحديد ، الكهرباء و والتيار الكهربائي ، وقياس الطاقة الكهربائية والحقل المغناطيسي بالاضافة الى الأدوات والتجهيزات المستعملة لدراسة هذه المحاور دراسة عملية (2) .

3- واذا عدنا الى برنامج العلوم الطبيعية المخصص للتعليم الأساسي نجده مكونا من سبع محاور كبرى مترابطة فيما بينها تنطلق من دراسة النبات والتربة والمناخ ثم تأثير

---

1) لمزيد من التفاصيل أنظر: مديرية التعليم، المديرية الفرعية، للمواقيت والبرامج والمناهج - برنامج الرياضيات للسنة التاسعة من التعليم الأساسي .

2) أنظر البرنامج والأدوات الخاصة بتدريس التربية التكنولوجية، في برنامج السنة التاسعة من التعليم الأساسي ، نشر مديرية التعليم المذكورة أعلاه .

الانسان على النتاج النباتي والحيواني بالاضافة الى ذلك دراسة الانسان وتغذيته والسلاسل الغذائية ... الخ (1)

4- ويتكون برنامج التربية الاجتماعية - الاقتصادية من (5) محاور يختص المحور الأول بمؤسسات الانتاج والتعريف بالقطاعات الاقتصادية والقطاع الزراعي . أما المحور الثاني فيتناول القطاع الصناعي ويتمثل في الشركات الوطنية كالشركة الوطنية للمحروقات والشركة الوطنية للحديد والصلب الى غير ذلك من الشركات . ثم قطاع الخدمات والتجارة والسياحة . أما المحور الثالث فيدور حول العمل والعمال في المؤسسات . والمحور الرابع يتناول الدخل القومي واستعماله . ويختص المحور الخامس بالتخطيط من حيث مفهومه وأهدافه . . . الخ (2)

5- ويتكون برنامج التاريخ من موضوعات كثيرة تبتدىء من أوضاع المغرب العربي بعد سقوط دولة الموحدين ثم الجزائر في العهد العثماني والاحتلال الفرنسي والمقاومة الجزائرية بمختلف أشكالها حتى الثورة الجزائرية الكبرى وآثارها في العالم بالاضافة الى تناول أوضاع مختلف بلدان المغرب العربي (3)

1) أنظر مديرية التعليم المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج (برنامج العلوم الطبيعية للسنة التاسعة من التعليم الأساسي .
2) أنظر مديرية التعليم المذكورة أعلاه : برنامج التربية الاجتماعية للسنة التاسعة من التعليم الأساسي
3) أنظر مديرية التعليم المذكورة أعلاه ، برنامج التاريخ للسنة التاسعة من التعليم الأساسي

6- ويحتوي برنامج الجغرافيا على مجموعة من المحاور تجعل المتعلم ملما بخصائص البيئة التي يعيشها ومن بين هذه المحاور الأنظمة الاقتصادية، والدول النامية، والمغرب العربي الكبير، النشاط الاقتصادي في الجزائر، واقتصاديات بلدان المغرب العربي ... الخ (1).

7- أما برنامج التربية الدينية والخلقية فيدرس فيه التلميذ موضوعات متنوعة وضرورية لمقومات شخصية الانسان المسلم نشير الى بعض منها كما يلي:

أ- طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة.

ب- خير العلم ما نفع الناس.

ج- العمل على تحقيق العدالة الاجتماعية

د- الاسلام عقيدة ونظام اجتماعي عادل.

هـ- محمد (ص) نموذج السلوك الافضل والسيرة المثلى.

على المستوى الفردي والاجتماعي ... الخ (2)

---

1) أنظر المديرية المذكورة سابقا - برنامج الجغرافيا للسنة التاسعة من التعليم الأساسي.

2) أنظر المديرية المذكورة - برنامج التربية الدينية والخلقية للسنة التاسعة من التعليم الأساسي - وكذلك برنامج اللغة العربية للطور الثالث من التعليم الأساسي، نشر المعهد التربوي 1985-1986 ص 33.

8_ ويتمحور برنامج اللغة العربية حول الموضوعات التالية :

أ_ المحور الثقافي ، الحياة الاجتماعية .

_ الانسان والطبيعة _ المواصلات _ التصنيع _ الطاقة

_ التنظيم والانتاج _ الحضارة العربية الاسلامية _ الوطن

والتضحية _ المغامرات _ التسلية _ الفنون _ الانسان

والحرية .

ب_ التراكيب النحوية: الجملة البسيطة:

_ بنيتها _ نوعها _ معاني حروف العطف والربط

بين الجمل البسيطة وعطفها .

الجملة المركبة :

_ الجملة الفعلية المركبة (. . .) _ الجملة الاسمية

المركبة (. . .) .

_ الأساليب: الجملة الشرطية (. . .) الى غير ذلك . (1)

هذه نماذج من محاور منهج المدرسة الأساسية توضح بناءه

المتكامل .

واذا كان منهج التعليم الأساسي مبنيا على أسس محورية فان منهج

التعليم المتوسط "منهج مواد" ومعناه مجموعة من المواد المقررة على التلاميذ

حسب المستويات الدراسية المختلفة .

---

1) راجع تفاصيل ذلك في : مديرية التعليم الأساسي _ المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج ، برنامج اللغة العربية للطور الثالث من التعليم الأساسي ، نشر المعهد التربوي الجزائر 1985 _ 1986 ص 32 .

ويرى عبد اللطيف فؤاد ابراهيم أن تنظيم المنهج بهذه الصورة معناه توجيه العناية الى النواحي العقلية أكثر من أي جانب آخر، و أن كل نشاط آخر يعتبر خارجا عن المنهج لانه لايتصل باتقان المادة الدراسية أو مجموعة المواد . لكن هذا المفهوم للمنهج يعمل على تنمية الجوانب العقلية دون العناية بالجوانب الأخرى من شخصية المتعلم . وفي الحقيقة أنه ينبغي الاهتمام بجميع جوانب الشخصية لانها كل متكامل. ومعنى ذلك أنه ينبغي الاهتمام بالناحية الذهنية والجسمية والاجتماعية و الانفعالية (1).

وحدد "فرانسيس عبد النور" آثار هذا المفهوم للمنهج المدرسي في النقاط التالية:

1- توجيه الاهتمام الى الناحية العقلية دون الاهتمام بنواحي النمو الأخرى من جسمية واجتماعية ووجدانية .

2- أصبح اتقان المادة الدراسية هو الغاية التي يسعى اليها كل من المعلم والتلميذ دون الاهتمام بمدى علاقتها بحياة التلميذ العامة . وأصبح هدف كل منهما هو النجاح بأيسر الطرق الشيء الذي أدى الى اعتماد التلميذ على معلمه وهذا معناه قتل روح الابتكار والفضول لدى التلميذ .

---

1) عبد اللطيف فؤاد ابراهيم : المناهج - أسسها وتنظيماتها وتقويم أثرها - مكتبة مصر - القاهرة 1976، من ص 27 الى 30.

3- تضخم المنهج بمجموعة هائلة من المواد الدراسية المفككة التي لاترتبط بينها رابطة استنادا في ذلك الى الرأي القائل بأن المعرفة هي الخير الأسمى، أو هي الطريق الى هذا الخير. وهذا رأي خاطئ اذ أن مجرد المعرفة لايعصم من الوقوع في الرذائل (1).

ونستنتج من هذا الرأي أن عمل المعلم ينحصر في تقديم المعلومات الى ذهن التلميذ أما عن طريق الاقناع أو عن طريق القسر والعقاب بشتى أنواعه وهذا نتيجة لبعد المواد الدراسية عن حياة التلميذ وجفاف الحياة المدرسية . أما طرق التدريس فانها تعتمد على الآلية والتلقين مما أدى الى سلبية المتعلم وعدم بذل الجهد الارادي أثناء العملية التعليمية ماعدا الحفظ والاسترجاع دون فهم في أغلب الأحيان . بالاضافة الى ذلك اهمال الفروق الفردية بين التلاميذ لأنه أي برنامج يفترض المساواة بين التلاميذ في قدراتهم العقلية وينتظر منهم الوصول الى مستوى تحصيل واحد وهذا يؤدي الى فشل الكثيرين منهم (2).

---

1) فرانسيس عبد النور: التربية والمناهج ، دار النهضة المصرية، القاهرة ، 1978 . ص75.

2) نفس المرجع السابق . ص86 .

مناقشـــــة:

يتضح لنا من خلال المواثيق التي عدنا لها تكامل البرامج ووحدتها وتطابقها مع الأهداف التربوية العامة التي نص عليها الميثاق الوطني (1976)[1]. ومشروع الميثاق الوطني (1986)[2].

ان المنظومة التربوية الجزائرية تسعى الى تحقيق مهمات كثيرة نذكر منها :

1 - توحيد لغة التعليم وذلك عن طريق تعريب مختلف المواد التعليمية (اجتماعية - علمية - تكنولوجية ...).

2 - تحقيق ديموقراطية التعليم ويظهر ذلك في رفع عدد سنوات التعليم الالزامي من ستة الى تسع سنوات[3].

3 - المنحى العلمي والتكنولوجي بالاضافة الى التكوين العقائدي والاجتماعي والسياسي والثقافي[4].

ان الممارسة العملية النشيطة التي تطبق في المدرسة الأساسية بأطوارها الثلاثة تعمل بحق على تنمية قدرات التلاميذ وتوجيهها الوجهة المناسبة التي تتفق مع الأهداف العامة للمنظومة التربوية .

---

1) الميثاق الوطني من ص87 الى 90 . حزب جبهة التحرير الوطني - الجزائر 1986 .

2) مشروع الميثاق الوطني : حزب جبهة التحرير الوطني عام 1986 . ص11 .

3) مديرية التعليم: المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج - برنامج اللغة العربية للطور الثالث من التعليم الأساسي - مارس 1983 ص1 .

وللتحقق من مدى تأثير المنظومة التربوية المتمثلة في المدرسة الأساسية خاصة . أردنا القيام بدراسة علاقة القدرة على التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الأساسي ولتبيان ذلك ينبغي الاعتماد على عينة تجريبية من تلاميذ التعليم الأساسي - الطور الثالث . وعينة ضابطة من تلاميذ التعليم المتوسط مع تثبيت العوامل (ماعدا نظام التعليم) . (1)

فاذا كانت المناهج (يعني البرامج والطرق التعليمية) ذات محتوى يعمل على تنمية القدرات العقلية وخاصة القدرة الابتكارية فان هذا يؤدي حتما الى تفوق تلاميذ التعليم الأساسي في القدرة الابتكارية بالمقارنة مع تلاميذ التعليم المتوسط وللتأكد من هذا الحكم لابد من دراسة العلاقة القائمة بين مايحصله التلاميذ من معلومات ومعارف ومهارات من جهة والقدرة الابتكارية من جهة أخرى ،

---

1) راجع جدول توزيع عينة البحث .

البــــــاب الثانـــــي

الدراسة الميدانيـــــــة

الفصل الأول

منهجية البحث

- طرح المشكلة وتحديدها
- الفرضية العامة
- الفرضيات الفرعية
- الضبط الاجرائي للمتغيرات
- عينة البحث
- ادوات البحث
- خطة التحليل الاحصائي

طرح المشكلة وتحديدها

ان الدراسات التي تناولت موضوع الابتكار اتفقت على أهمية الموضوع ولكنها اختلفت في طريقة التناول . فمنهم من درسه على أساس الانتاج الابتكاري (ماكنون 1962[1] ، الطوخي 1981)[2] .

ومنهم من درسه من خلال علاقته بسمات الشخصية (عبد الحليم السيد 1971[3]) . أوفي علاقته بالتحصيل الدراسي (كاظم كريم رضا 1982[4] أو من حيث علاقته بالتوتر النفسي (سلوى الملا 1972 .[5]) .

ان المهتمين بالموضوع كثيرون غيرأننا نستطيع تصنيفهم الى اتجاهين :

أ- الاتجاه الأول :

يرى أصحابه ضرورة التركيز على دراسة الانتاج الابتكاري من حيث هو انتاج للشخاص أثبتوافعلا قدرة ابتكارية وبالتالي ينبغي دراسة طرق وأساليب هؤلاء الأشخاص المبتكرين ، كالشعراء، والمهندسين.

---

1) Alain Beaudot : La créativité ; recherches americaines dunod Paris 1973 .P. 117.

2) سيد سيد أحمد الطوخي : دراسة العلاقةبين القدرة على الانتاج الابتكاري وبعض العوامل الدافعية والانفعالية (رسالة دكتوراهغيرمنشورة) -جامعة عين شمس القاهرة 1981

3) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية، دار المعارف بمصر القاهرة 1971 .

4) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي-رسالةماجستيرغير منشورة، جامعةبغداد، العراق 1982 ،

5) سلوى الملا : الابداع والتوترالنفسي ، دراسة تجريبية ، دارالمعارف بمصر ، القاهرة 1972 .

(مثل دراسة ماكنون للمهندسين المعماريين ... الخ عام 1962)
وأصحاب هذا الرأي يذهبون الى أنه من غير المجدي دراسة الابتكار في حالته الكامنة وهم بهذا ينكرون امكانية استعمال الاختبارات لاكتشاف على هذه القدرة وتوجيهها توجيها تربويا . وأقل مايقال عن هذا الاتجاه أنه يقلل من أهمية التربية والتعليم وهما العاملان الأساسيان لنمو القدرة الابتكارية من حيث هما سبيلا الاكتساب والاتباع القضية منحصرة في الاستعداد الموروث، وهذه قضية فيها نظر .

ب ـ الاتجاه الثاني :

أما أصحاب الاتجاه الثاني فيرون ضرورة دراسة القدرة الابتكارية كقدرة عقلية فطرية كامنة يمكن الكشف عنها باختبارات ووسائل تصمم لقياسها (جيلفرود 1952 ، تورانس 1966) وذلك أنه من غير المجدى أنتظار ظهورها في الانتاج الابتكاري كالاختراعات والتصاميم المبتكرة [1].

فالاتجاه الثاني يعطي أهمية قصوى للتربية والتعليم في تنمية القدرة الابتكارية لأنه يعتبرها قدرة فطرية كامنة يمكن الكشف عنها بوسائل يعدها الباحثون كالاختبارات وغيرها وهو مايساعد المربي

---

1) لمزيد من التفاصيل أنظر: عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر القاهرة . 1971 . ص155 .

على تنميتهـا وتوجيههـا منذ سن مبكرة من حياة الانسان عكس الاتجاه الأول الذي يتنظر ظهورهـا في الانتاج الابتكاري وبالتالي يقلل من أهمية التربية والتوجيه منذ الصغر.

ونظرا لأهمية هذا الاتجاه الاخير فاننا نتبناه في بحثنا هذا ذلك أنه بالاضافة الى الأهمية التي يعطيها للتربية والتعليم وباقي العوامل البيئية الأخرى، فانه يتفق مع النظرية التي نتبناها (نظرية جيلفورد) والاختبارات التي نطبقها لدراساته (اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري) .

ومن هذا المنطلق يمكننا تحديد مشكلة البحث الذي نقوم به للكشف عن العلاقة القائمة بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي .

ان نتائج الدراسات السابقة لهذا الموضوع توصلت الى نتائج مختلفة فالدراسة التي قام بها كاظم كريم رضا في العراق أظهرت ضعف العلاقة بينهما ويوصي الباحث بعدم الاعتماد على التحصيل الدراسي في عملية التوجيه .

أما دراسة (اونخ وأندرسون) بينت وجود علاقة ارتباطية موجبة و ذات دلالة احصائية بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي .

ونظرا لاختلاف نتائج الدراسات فان هذا يبرر القيام بدراسة الموضوع في الجزائر وخصوصا أن الجزائر من البلدان التي تحاول جاهدة منذ استرجاع استقلالها بناء منظومة تربوية أصيلة ومن ذلك اقامة المدرسة الأساسية كبديل تربوي عن النظام التقليدي الموروث عن العهد الاستعماري .

واذا كان من جملة أهداف المدرسة الأساسية تنمية قدرات المتعلم الى أقصى مايمكن وذلك من خلال المهارات والمعارف التي تقدم له كما هي قائمة فعلا في المناهج والطرق المطبقة فان المشكلة المطروحة تتمثل في مدى العلاقة القائمة بين ماتقدمه هذه المدرسة من مهارات ومعارف وطريقة تقييمها من قبل المدرسين من جهة وعلاقة تقديرات هؤلاء المدرسين بالقدرة على التفكير الابتكاري من جهة ثانية .

ويمكننا بسط أبعاد المشكلة على نحو يجعلها أكثر تناسقا ليتسنى لنا فيما بعد بناء الفرضية العامة والفرضيات الفرعية

1- بناء على النظرية التي نتبناها في البحث فان المبتكر ينتمي الى فئة الأفراد ذوي التفكير التباعدي (التشعيبي) الذي لايتقيد بالحلول الجاهزة بل يقدم العديد من الحلول المبتكرة .

لكننا نجد أسئلة الامتحانات التي تقدم للتلاميذ قصد تقييمهم تكون عادة وفي أغلب الأحيان اما أسئلة وحيدة الحل كأسئلة الرياضيات والعلوم واما أسئلة عامة . فبالنسبة للأولى مغلقة وتجعل المبتكر مقيدا وهذا لايتفق مع الخاصية السيكولوجية التي يتميز بها . أما النوع الثاني - أي الأسئلة العامة - فانها فعلا تسمح للمبتكر باعطاء استجابات متعددة تظهر فيها القدرة الابتكارية لكن أثناء عملية التصحيح من طرف المدرسين تدخل العوامل الذاتية ولا تقدر القدرة الابتكارية

تقديــرا فعليــا مايؤدي في كثير من الأحيان الى اهمال المبتكريــن ومن هنا فان الاختبارات التحصيلية عاجزة عن تمييــز المبتكرين بالاضافــة الى ذلــك فان المبتكــر يميــل الى طرح الكثيــر من الأسئلــة المتشعبــة والمحرجــة مما يثيــر غضب المدرسيــن وبالتالــي يؤثــر على درجاتــه التحصيليــة في النهايــة مما يجعلــه ينعــزل أو يستهــتر بما يقــدم لــه من دروس ومعلومــات فيكــون ذلــك سببــا في ضعــف تحصيلــه .

2ـ أما فئة ذوي التفكيــر التقاربــي (اللآم) فانهــم يتقيــدون بالحلول الوحيــدة والمنطقيــة ولا يحــاولون التفكيــر في حلول أخرى مخالفــة للمألــوف والشائــع . وبهذا فانهــم يلتزمــون بما يقــدم لهــم من دروس ويعكفــون على حفظهــا الشيء الذي يجعلهــم أكثر تكيفــا مع أسئلــة الامتحانات المدرسيــة ويظهــرون تفوقــا في التحصيل الدراسي أكثــر من غيرهم .

ومن هذه المنطلقــات يمكننــا التساؤل عن مــدى توفــر القــدرة الابتكاريــة لدى التلميذ الجزائري من جهــة وعلاقة هذه القــدرة بمــا يقدم له من مهارات ومعارف وأنشطــة في المدرســة الأساسية . بالاضافــة الى عمليــة التقييم المتبعــة وقدرتها على تمييــز الفروق الفردية لدى التلاميذ وتوجيههــم توجيهــا يتفــق فعلا مع امكانياتهــم وقدراتهــم العقليــة .

ان طرح المشكلــة على هذا النحو يساعــدنــا على صياغــة الفرضيــة العامــة والفرضيــات الفرعيــة التي يحاول البحث الحالي التحقق منهــــا .

الفرضية العامة

انطلاقا من طرحنا لمشكلة البحث يمكننا صياغة الفرضية العامة على النحو الآتي :

اذا كان النظام التربوي يهدف الى تنمية شخصية المتعلم من جميع الجوانب باعتبارها كلا متكاملا فان ذلك يستلزم العناية بالقدرة الابتكارية لديه على أنها قدرة فطرية نامية تتأثر بالظروف البيئية عامة والتربوية منها بصفة خاصة . وهذا يستلزم التأكد من وجودها الفطري من جهة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي من جهة أخرى . وبناء على ذلك فان ضعف عملية التقييم المتبعة من قبل المدرسين يؤدي حتما الى ضعف في عملية التوجيه نحو الفرق الدراسية التالية أو الحياة المهنية العامة .

الفرضيات الفرعية:

انطلاقا من صياغتنا للفرضية العامة يمكننا بناء فرضيات فرعية مناسبة للتقنيات الاحصائية التي سنطبقها في الدراسة الميدانية . وللتحكم في متغيرات البحث وهي كمايلي :

1- يتميز جميع تلاميذ العينة المدروسة بقدرة ابتكارية فطرية نامية وذلك حسب فروقهم الفردية .

2 ـ ان العلاقة بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي علاقة فردية موجبة وبمستويات مختلفة من حيث القوة والضعف .

3 ـ ان ضعف أساليب الامتحانات المدرسية يؤدي الى غموض عند محاولة تمييزها التلاميذ المرتفعي القدرة الابتكارية عن غيرهم من التلاميذ العاديين .

4 ـ هناك فروق بين تلاميذ التعليم الأساسي وتلاميذ التعليم المتوسط من حيث نمو القدرة الابتكارية يعود الى اختلاف النظام التربوي .

5 ـ ان مستوى التحصيل الدراسي ليس دليلا على مستوى القدرة الابتكارية ومعنى ذلك أنه ليس كل تلميذ أظهر ارتفاعا تحصيليا دل ذلك على ارتفاع قدرته الابتكارية .

6 ـ ان الفروق بين الجنسين (ذكور ـ اناث) ليست ذات دلالة احصائية فيما يخص القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي في كلا النظامين التعليميين (أساسي ـ متوسط) .

الضبط الاجرائي للمتغيرات

ان الدراسة الميدانية تتطلب ضبطا للمتغيرات قصد التحكم فيها من جهة وعزل بقية المتغيرات الاخرى الدخيلة من جهة أخرى وبدون هذا الضبط تصبح النتائج التي يصل اليها الباحث مستعصية عن التحليل والتصنيف والتفسير . وانطلاقا من هذه الاعتبارات ينبغي ضبط متغيرات البحث على النحو الآتي :

اولا : المتغيرات المستقلة :

أ ـ التحصيل الدراسي الذي يتمثل في الخبرات والمهارات والمعارف التي يحصلها التلاميذ وفق مناهج وطرق تربوية يحددها النظام التربوي (أساسي ـ متوسط) . ذلك أنه عند عزل بقية العوامل الدخيلة مثل (السن ـ الوسط الجغرافي والاجتماعي الى غير ذلك من العوامل) ـ فان الاثر المتبقي يعود الى النظام التربوي وبذلك يمكننا معرفة مدى نمو القدرة الابتكارية لدى التلاميذ الذين يدرسون في التعليم الاساسي والمتوسط . ومن خلال المقارنة بين الفئتين من هؤلاء التلاميذ نستطيع أن نحكم على مدى العلاقة القائمة بين التحصيل الدراسي كمتغير مستقل والقدرة الابتكارية كمتغير تابع .

ب ـ متغير الجنس (اناث ـ ذكور) وبهذا المتغير نستطيع أن نعرف مدى العلاقة القائمة بين الجنسين من حيث نمو القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي

جـ - متغير مستوى التحصيل الدراسي وهذا يمكننا من معرفة مدى العلاقة القائمة بين مستوى التحصيل الدراسي (مرتفع ، منخفض) . والقدرة الابتكارية العامة .

ثانيا: المتغيرات التابعة .

أ- القدرة الابتكارية العامة من حيث تأثير المتغيرات المستقلة على نموها وعلاقتها بها .

ب - مكونات القدرة الابتكارية :

1- الطلاقة

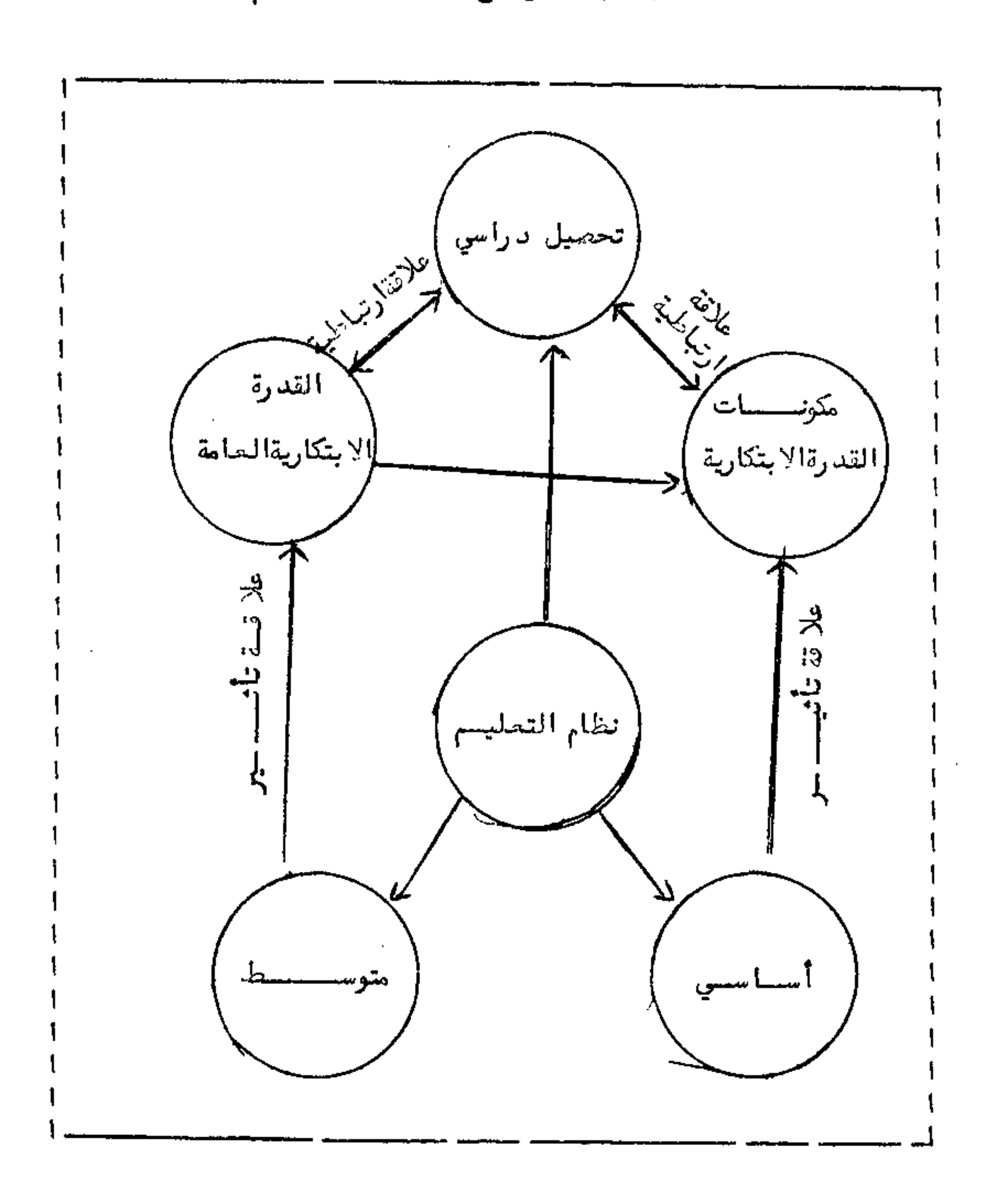
2 - المرونة

3 - الأصالة

4 - التوسيع

وبهذا الضبط يمكننا التحكم في المتغيرات المستقلة والتابعة وعزل بقية المتغيرات الدخيلة الأخرى التي ربما تخلط علينا نتائج الدراسة .

شكـــل 7 يوضـح المخـــطط العام لمتغيرات البحث



علاقة النظرية بموضوع البحث:

تتبع نظرية "جيلفورد" (كما وردت في باب الدراسة النظرية . لفصل نظريات التكوين العقلي) في هذا البحث .

ان هذه النظرية من أهم النظريات التي حاولت تفسير البنية العقلية تفسيرا علميا . حيث استخدم جيلفورد ومعاونوه الكثير من الاختبارات وأجروا تجارب كثيرة لتحقيق الفروض والمنطلقات التي انطلقوا منها بالاضافة الى ذلك قدمت هذه النظرية تفسيرا علميا للقدرة على التفكير الابتكاري ويظهر ذلك في مصفوفة الانتاج التباعدي - التشعيبي - التغييري - حيث أن هذا النوع من التفكير يمتاز صاحبه بتقديم الحلول المتنوعة التي تظهر فيها الاصالة والمرونة والطلاقة والتوسيع أو التفاصيل . وهي من أهم قدرات التفكير الابتكاري . فهذا النوع من التفكير لا يتقيد صاحبه بالحلول الوحيدة والصحيحة بل يتعدى ذلك الى الانطلاق في التفكير المنتج .

أما الجانب الثاني يتمثل في مصفوفة التفكير التقاربي أو التقريري أو الملام الذي يكتفي صاحبه بتقديم الحلول الوحيدة والمنطقية المتعارف عليها وتحصيل المعرفة وتقديمها كما هي دون تغيير . فهو بعيد عن استنتاج العلاقات والمتعلقات والحساسية للمشكلات كما تبدو عند ذي التفكير التباعدي .

ان هذه النظرية تجعل الفرد ذكيا بأوجه مختلفة وتنكر وجود الذكاء العام والوراثي الذي نادى به سبيرمان ثم أنها تمثل المنحنى العلمي لدراسة التفكير الابتكاري وتعتبره قدرة فطرية كامنة موجودة لدى كل انسان ولكن بمستويات مختلفة .

وقد دامت أعمال جيلفورد ومعاونيه أكثر من عشرين سنة أي من سنة 1950 الى 1970 . ثم تتابعت الدراسات الجادة لموضوع التفكير الابتكاري في كثير من بلدان العالم وخصوصا في الولايات المتحدة الأمريكية *

---

* نظرا لكثرة المصنفات الخاصة بهذه النظرية فاننا لن نلحقها بهذا البحث . ونوجه القارئ الكريم ـ اذا أراد الاطلاع عليها ـ الى المراجع التالية :

1 ـ فؤاد أبوحطب القدرات العقلية الانجلو المصرية ط 1 القاهرة 1973 من ص 196 الى 224 .

2 ـ عطوف محمود ياسين : اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال ، دار الاندلس ط1 بيروت ، لبنان ، 1981 من ص 112 الى 126 .

عينة البحث :

تكونت العينة الكلية للبحث من 200 تلميذا وتلميذة تراوحت أعمارهم مابين 12 و16 سنة بمتوسط عمري 14 سنة تقريبا موزعين على النحو التالي :

1- العينة التجريبية عددها مائة (100) تلميذ وتلميذة يدرسون في الطور الثالث من التعليم الأساسي بالسنة الثامنة والتاسعة وينقسمون الى فئتين متساويتين 50 من الاناث و50 من الذكور.

2- العينة الضابطة عددها 100 تلميذ وتلميذة يدرسون في مرحلة التعليم المتوسط بالسنة الثانية والرابعة وينقسمون بدورهم الى فئتين متساويتين 50 اناثا و50 ذكورا.

ويهدف تشكيل العينة بهذه الصورة الى التغلب على مشكلة تكيف التلاميذ مع الوسط المدرسي لأن التلميذ الذي يدرس في السنة الثامنة أساسي أو الثانية متوسط أكثر تكيفا من التلميذ الذي يلتحق بالسنة السابعة أساسي أو السنة أولى متوسط بمعنى أن التلميذ الذي يقضي سنة كاملة في المؤسسة التعليمية يصبح أكثر تكيفا من ذلك الذي يدخلها لأول مرة بالاضافة الى أن التلاميذ الذين يدرسون في السنوات النهائية للمرحلة الأساسية أو المتوسطة يكونون أكثر حماسا وجدية من غيرهم .

اما اختيارنا للمجال المكاني والمتمثل في متوسطة (مايا الجديدة بحيين داي) والمدرسة الأساسية (عبد المالك تمام بالقبة) يعود الى التقارب الشديد بين الوسطين الاجتماعيين والجغرافيين ذلك أن الوسط الاجتماعي والجغرافي يؤثر تأثيرا ملحوظا على نمو خبرات الانسان بصفة عامة والتلاميذ بصفة خاصة.

ويرجع اختيارنا للفئة العمرية الى أن تمايز القدرات العقلية وتخصصها يظهر في مرحلة المراهقة. يضاف الى ذلك كله أن تشكيل العينة يخضع للضبط الاجرائي لمتغيرات البحث لأن العينة تعد وسيلة من الوسائل وليست غاية في حد ذاتها. أما مايقال عن عدد أفراد العينة فان طبيعة العلاقات المدروسة تقتضي عمليات احصائية معقدة لاتسمح بدراسات مسحية ذات عينات كبيرة جدا إلا بتوفر امكانيات مادية وبشرية ضخمة. ويرى بعض علماء القياس النفسي أنه في حالة استخدام معامل ارتباط (كارل بيرسون) ينبغي أن يكون حجم العينة (200) فرد على الأقل.

يقول مصطفى سويف: (... ولذلك يوصي جيلفورد باستخدام عينة تتكون من 200 فرد على الأقل في حالة استخدام معاملات ارتباط بيرسون ويقول ان بعض التجارب دلت على أن درجات التشبع العاملي التي نحصل عليها من عينات يقرب حجمها من 200 فرد تظل متفقة مع درجات التشبع التي نحصل عليها من عينات يقرب حجمها (1000 فرد). [1]

---

1) مصطفى سويف: الأسس النفسية للابداع الفني في الشعر خاصة، دار المعارف بمصر. ط3-1969. ص383، 384.

جدول رقم 7 يوضح تشكيل عينة البحث

الجنس / النظام التربوي	اناث	ذكور	المجموع	المؤسسة
أساسي (عينة تجريبية)	50	50	100	عبد المالك تمام (القبة)
متوسط (عينة ضابطة)	50	50	100	مايا الجديدة (حسين داي)
المجموع	100	100	200	2

أدوات البحث

اختبارات أ.ب. تورانس للتفكير الابتكاري (1) E.P.TORRANCE

وهي عبارة عن بطارية تتكون من مجموعة من الاختبارات التي تقيس القدرة على التفكير الابتكاري وقد أعدها وترجمها للعربية عبد الله محمود سليمان وفؤاد أبوحطب مع دليل التعليمات :

أ- اختبارات الصور:

وتتكون من ثلاثة أنشطة هي :

1- النشاط الأول: تكوين الصورة : ويطلب فيه من المفحوص بأن يفكر في صورة من موضوع ما يمكنه أن يرسمه بحيث تكون الورقة الملونة جزء من الموضوع ويمكنه أن يلصق الورقة الملونة في أي مكان يريده ثم يضيف خطوطا لكي يرسم الصورة التي يريدها .

2 - النشاط الثاني : تكملة الصور: ويطلب فيه من المفحوص بأن يضيف الخطوط الى الأشكال الناقصة على صفحة محتوية على خطوط ذات أشكال مختلفة وعليه أن يحاول رسم موضوعات مثيرة للاهتمام مع كتابة عنوان لكل رسم في المكان المخصص لذلك بجوار الرسم .

---

1) عبد الله محمود سليمان: فؤاد أبوحطب : اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري ، الناشر، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1971 .

3 ـ النشاط الثالث : الخطوط : وهو عبارة عن مجموعة من الخطوط المتوازية وعلى المفحوص في ظرف 10 دقائق أن يكون مجموعة من الموضوعات أو الصور مستخدما في كل مرة خطين متوازيين من الخطوط المكونة خصيصا لهذا النشاط كجزء أساسي للصورة أو الرسم ويمكنه اضافة خطوط أخرى للخطين المتوازيين بقلم الرصاص لكي تكمل الصورة بالاضافة الى ذلك فانه يستطيع وضع علامات داخل أو خارج الخطوط في أي مكان لكي يرسم الصورة مع وضع عنوان للصورة في المكان المخصص لذلك

جدول رقم 8 يوضح عدد أجزاء الاختبارات ومدتها الزمنية (ابالصور)

النشاط / عدد الاجزاء / الزمن	عدد الأجزاء	الزمن بالدقائق
النشاط الأول	ورقة ملونة في شكل حبة إجاصة أو بيضاوي	10 دقائق
النشاط الثاني	10 أشكال ناقصة	10 دقائق
النشاط الثالث	30 شكلا متكررا	10 دقائق
المجموع	41 شكلا	30 دقيقة

ب - اختبارات الكلمات

هذه الاختبارات تتكون أساسا من مجموعة من الأنشطة وهي من نوع أسأل وخمن وغيرها، غير ذلك وتعتمد هذه الأنشطة على رسم موجود أسفل الصفحة الثالثة حيث يمثل صورة لحادث معين والمطلوب من المفحوص أن يسأل ويخمن :

1 - النشاط الأول : توجيه الأسئلة .

المطلوب من المفحوص في هذا النشاط أن يكتب على الصفحة المخصصة لذلك كل الأسئلة التي يمكنه التفكير فيها عن الصورة المذكورة وعليه ألا يسأل أسئلة يمكن أن يجاب عليها بمجرد النظر الى الصورة ويمكنه أن ينظر الى الصورة كلما أراد ذلك .

2 - النشاط الثاني : تخمين الأسباب : وفي هذا النشاط يطلب من المفحوص أن يكتب كل ما يستطيع أن يفكر فيه من أسباب ممكنة للحادث الموجود في الصورة الموجودة في الصفحة الثانية من الكراسة ويمكنه أن يفكر فيما يكون قد وقع قبل الحادث مباشرة أو وقع قبل ذلك بوقت طويل .

3 - النشاط الثالث : تخمين النتائج : ويطلب من المفحوص في هذا النشاط أن يكتب كل ما يستطيع أن يفكر فيه مما يمكن أن يحدث نتيجة للحادث الموجود في الصورة الموجودة في الصفحة الثانية ويمكنه أن يفكر فيما يمكن أن يقع بعد الحادث مباشرة أو ما سيأتي بعد الحادث بوقت طويل .

4 - النشـــاط الرابـــع : تحسين الانتاج : يوجد صورة مرسومة لاحـدى لعب الاطفال وهي عبارة عن فيل صغيـر محشو بالقش مرسوم أسفـل الصفحة الثامنة من الاختبـار طوله 16 سنتميتـرا ووزنـه ربع كلغ. والمطلوب من المفحـوص أن يكتب على الصفحة المخصصة لذلـك الوسائل التي يمكنـه أن يفكر فيها بحيث تصبح هذه اللعبة بعد تعديلها مصدرا لمزيد من السرور والفرح لمن يلعب بها من الاطفال والمطلـوب منه أيضا أن يفكر في أكثر الوسائل ذكاء وغرابة واثارة للاهتمام وألا يهتم المفحوص بالتكاليف الخاصة لهذه التعديلات .

5 - النشـاط الخامس : الاستعمالات غير الشائعة (علب الكرتون) : المقصود بهذا النشاط هو قياس مدى قدرة المفحوص على تحرير عقله من أسلوب محدد ويعتمد هذا النشاط على الاستعمالات غير الشائعة لعلب الكرتون أو الصفيح أو قالب الطوب الى غير ذلك من الوسائل والمطلوب من المفحوص أن يفكر في الاستعمالات غير الشائعة لعلب الكرتون بحيث يكتب على صفحة مخصصة لذلك كل ما يستطيع أن يفكر فيه من الاستعمالات لعلب الكرتون التي يلقيها الناس ضمن مهملاتهم كعلب الطماطم الفارغة وعلى المفحوص ألا يقتصر تفكيره على الاستعمالات التي يعرفها الناس أو سمع عنها ويمكنه أن يستعمل أي عدد من هذه العلب .

6ـ النشاط السادس: الأسئلة غير الشائعة: في هذا النشاط يطلب من المفحوص بأن يفكر في أكبر عدد من الأسئلة التي يمكنه أن يسألها عن علب الكارتون بشرط أن تؤدي هذه الأسئلة الى اجابات عديدة ومتنوعة وأن تثير لدى الأشخاص الآخرين الاهتمام وحب الاستطلاع فيما يتصل بهذه العلب .

7ـ النشاط السابع : افترض أن :

يعرض على المفحوص موقف غير ممكن الحدوث ـ موقف قد لا يحدث أبدا ـ وعليه أن يفترض أنه قد حدث بالفعل بحيث يعطيه هذا الافتراض فرصة لاستخدام خياله وتفكيره في كل الأمور الأخرى المثيرة التي يمكن أن تحدث إذا تحقق هذا الموقف الغير ممكن الحدوث .

الموقف يتمثل في (افترض أن للسحب خيوطا تتدلى منها وتربطها بالأرض ماالذي قد يحدث؟)

جدول رقم 9 يوضح عدد أنشطة الاختبارات ومدتها الزمنية

(بالكلمات)

عدد الأنشطة / الأنشطة ومدتها	نوع النشاط	الزمن بالدقائق
النشاط الأول	توجيه الأسئلة (صورة حادث)	5 دقائق
النشاط الثاني	تخمين الأسباب (نفس الصورة)	5 دقائق
النشاط الثالث	تخمين النتائج (نفس الصورة	5 دقائق
النشاط الرابع	تحسين الانتاج (صورة فيل)	10 دقائق
النشاط الخامس	الاستعمالات غير الشائعة (علب الكرتون)	10 دقائق
النشاط السادس	الأسئلة غير الشائعة (علب الكرتون)	5 دقائق
النشاط السابع	افترض أن (صورة السحب)	5 دقائق
المجموع	3 صور	45 دقيقة

جدول يوضح المجموع الكلي لاختبارات المهارة والزمن المخصص لتطبيقها .

جدول رقم (10)

نوع الاختبارات / عدد الاختبارات ــ موتها	عدد الاختبارات	الزمن بالدقائق
التفكير الابتكاري بالصور	3 اختبارات	30 دقيقة
التفكير الابتكاري بالكلمات	7 اختبارات	45 دقيقة
المجموع الكلي للمهارة	10 اختبارات	75 دقيقة

طريقة التصحيح :

يقدر لكل مفحوص خمس درجات ـ الطلاقة ، المرونة ، الأصالة التوسيع ، الدرجة الكلية .

1ـ درجة الطلاقة : وتقاس بالقدرة على انتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة بحيث تكون ملائمة لظروف البيئة .

2ـ درجة المرونة وتقاس بالقدرة على انتاج الاستجابات المرنة والمتنوعة وكلما زادت الاستجابات زادت تبعا لذلك درجة المرونة

3ـ درجة الأصالة : يعتمد تقدير درجة الأصالة على الاستجابات النادرة والطريفة وغير الشائعة بالنسبة للجماعة التي ينتمي اليها المفحوص وتعني درجة الشيوع بالشيوع الاحصائي وقد حدد د ترانس نسبا مئوية يمكن بواسطتها تقدير درجة الأصالة كما هي موضحة في الجدول الخاص بتقدير النسب المئوية لدرجة الأصالة .

4ـ التوسيع : التفاصيل : وتقاس بقدرة المفحوص على اعطاء التفصيلات والتوسيعات التي يقدمها بحيث تكون مناسبة لمتطلبات البيئة ومناسبة للمجموعة التي ينتمي اليها .

5ـ الدرجة الكلية : وتقاس هذه الدرجة بجمع درجة الطلاقة والمرونة والأصالة والتوسيع والناتج الكلي يمثل القدرة العامة على التفكير الابتكاري

جـدول رقم 1 يوضح تقدير درجة الأصالـة كما وضعه تورانس [(1)]

النسبـة المئوية لتكرار الفكـرة	درجـة أصالتهـا
أقـل مـن 20 ٪	4 درجـات
21 _ 40 ٪	3 درجـات
41 _ 60 ٪	2 درجتـان
61 _ 80 ٪	1 درجة واحدة
81 فأكثـر	(0) صفـر

1) سيد خير الله : بحوث نفسية وتربوية ، دار النهضة العربيـة ، بيـروت لبنان 1981 ص 12و13.

الثبـــات

ان اختبـارت التفكيـر الابتكاري تعترضهـا مشكلـة الثبـات ، فقـد أشـار " تورانس " 1966 الى أن طبيعة القدرات الابتكاريـة الـتي تقيسهـا اختباراتـه تخلـق طائفـة من المشكـلات التي ينبغـي أخـذ هـا بعين الاعتبار أثنـاء تفسيـر بيانـات الثبـات .

(. . . فكل نظريـات التفكير الابتكاري تقريبا تؤكد أهميـة العوامـل الانفعاليـة والحالات الجسميـة ومناخ الجماعـة وغيـر ذلك من العوامـل وحيـن يتطلـب الأمر انتاج أفكـار جديدة أسـاسـا لا مجـرد أفكار محدودة أو تحسينـات هامشيـة ، فان هناك مؤشـرات على أنـه يجب أن توجـد حالات نفسيـة معينـة ومن هـذه الحالات النفسيـة الانـدمـاج والانفصال تأجيل الحكـم ، التأمل والمرح .) (1)

ان الحالات النفسيـة والجسمية للمفحوص تلعـب دورا كبيـرا في قـدرته على التفكيـر الابتكـاري وهـذه الحالات تؤثـر على مستـوى ثبـات الاختبارات التي تقيسهـا . وقد أشـار تورانس الى جملة من العوامل الـتي تدخـل في عمليـة تفسيـر الثبات نذكر من بينهـا .

1- الخبرات التعليميـة : ان الأطفال الذين تتاح لهم خبرات تعليمية مناسبـة تنمـو قـدرتهم على التفكيـر الابتكـاري أكثـر من أولئـك

---

1) فؤاد أبو حطب عبد الله محمود سليمـان : اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري - مقدمة نظرية ، مكتبة الانجلو المصرية القاهرة 1973 ص23 .

الذين تعرضوا لخبرات بيئية فقط أو لخبرات تعليمية لا تشجع نمو قدراتهم الابتكارية .

2 - الدافعية

(. . . ويرى ترانس أن قياس أية امكانية يجب أن يشتمل على دفع الفرد الى السلوك المتصل بهذه الامكانية .)[1]

ويتضح من هذا أن عامل الدافعية يعتبر من أهم العوامل التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار أثناء تفسير الثبات . ويرى تورانس أن العوامل الانفعالية والجسمية والدافعية بالرغم من أنهما تؤثر على الثبات فانهما لا تؤثر على أدوات القياس من حيث قيمتهما . وبالفعل فان التحكم في هذه العوامل يطرح مشكلة الثبات غير أن الهدف للأداة القياس ليس الثبات فقط وانما قدرة هذه الأدوات على اعطاء مؤشرات كافية على التغيرات التي تؤثر على نمو هذه القدرة الابتكارية سلبا وايجابا وتساعد الباحث في عملية التفسير والتأويل .

ثبات التصحيح

في دراسة قام بها ياما موتو[2] عام 1962 توصل خلالها الى معاملات ارتباط عالية بين تصحيح مصححين قاما بتصحيح 164 اختبارا

---

1) نفس المرجع السابق: ص 23 .

2) نفس المرجع السابق ص 25 .

كل واحد منهما مستقلاعن الآخر فكانت معاملات ارتباط تصحيح عامل الطلاقة (1,00) أي أرتباطا كاملا موجبا في جميع الاختبارات أما المرونة والأصالة فقد تراوحت معاملات الارتباط مابين 0,87 و0,98 وهذا دليل على ثبات هذه الاختبارات من حيث عملية التصحيح . وأجرى تورانس دراسات[1] عام 1965 و1966 على عملية التصحيح على مو رسين غير مدربين على عملية التصحيح ومع ذلك فقد كانت النتائج مشجعة .

الصدق :

اذا كان صدق الاختبارات من أهم العوامل التي تميز الاختبارات عن بعضها البعض فان مشكلة الصدق بالنسبة لهذا النوع من الاختبارات التي تقيس القدرة على التفكير الابتكاري تبدو من الأمور التي تعاني منها هذه الاختبارات . وبما أن التفسيرات للسلوك المبتكر مختلفة من باحث الى آخر فانه يبدو مستحيلا تقديم أدلة مقبولة لدى كل الباحثين في موضوع الابتكار .

1 صدق المحتوى[2]: توصل تورانس الى صدق المحتوى عن طريق دراسة وتحليل الشخصيات المبتكرة وعلى طبيعة الأداء الذي يعتبر ابتكاريا .

---

1) نفس المرجع السابق ص 25و26و27 .

2) راجع نفس المرجع السابق ص 34و35 .

2 - الصدق التلازمي [1] : وتم عن طريق اختبارات الزملاء واختبارات المدرس . فبالنسبة لاختبارات الزملاء يطلب من التلاميذ تعيين التلميذ الذي يتميز بأفكار جيدة وكثيرة أما بالنسبة لاختبارات المدرس فيطلب منه تعيين التلميذ الذي يرى أنه يفكر بطريقة مبتكرة وطريقة غير مبتكرة .

3 - الصدق التنبوئي : أجرى تورانس عملية اختيار عن طريق اختباراته لمجموعة من التلاميذ عددهم 66 تلميذا عام 1959 وفي عام 1969 وجد أن هؤلاء التلاميذ قد أثبتوا فعلا قدرتهم على التفكير الابتكاري فمنهم من كتب قصصا وأشعارا ومنهم من صمم بحوثا ومنهم من كتب نصوصا للراديو والتلفزيون . . . الخ .

وبعد عملية التحكيم على العمل الابتكاري قارن تورانس بين درجات اختباراته وتحكيم المحكمين فوجد معاملات ارتباط دالة في أغلبها . [2]

ان الدراسات التي أجريت على هذه الاختبارات بينت أن لها ثباتا وصدقا لا بأس به بالنسبة للانسان الذي يعيش في ثقافة الولايات المتحدة الأمريكية . وبما أن هذه الاختبارات قد وضعت لدراسة مظاهر من مظاهر السلوك الانساني في ثقافة معينة فانه من غير الممكن الادعاء بأن هذه الاختبارات متخلصة نهائيا من عامل الحضارة

---

1) نفس المرجع السابق ذكره ، ص 43 و 44 و 45 و 46 .

2) نفس المرجع السابق : ص 46 الى 51 .

التي وضعت وطبقت فيها فلا يمكن ادعاء ذلك الا بدراسات علمية دقيقة . وبما أن الدراسة العلمية لتقنين الاختبارات وتكييفها يحتاج الى جهد كبير ووقت ليس بالقصير فان الدكتور فؤاد أبو حطب وعبد الله محمود سليمان يعتقدان أن وحدات الاختبار ولغته ليست بالغريبة على انسان القرن العشرين (1) لذلك فان تطبيقها في العالم العربي لا يشكل صعوبة كبيرة . وبالفعل فان أسئلة الاختبارات واللغة المستعملة لا تطرح مشكلة الاثر الحضاري بحدة كبقية الاختبارات الاخرى لذلك فان تطبيقها في الجزائر لا يطرح مشكلة التكييف الا بالقدر اليسير .

التعريفـــــات الاجرائيـة للبحـــــــث

من خلال الدراســـات السابقـة رأينــا تقديـــم هذه التعريفات الاجرائية تفاديــا للالتبــاس والخلط بين مختلــف المصطلحــات المستعملــة في هـــــذا البحـــث وذلــك على النحو التالــي :

1- الاستـــعداد - Aptitude - Aptitude

هو الناحيـة التنبـؤيـة للقدرة وهـــو امكانيـة نمـط معيــن من السلـوك المعرفـــي للفـــــرد .

2 - القـــــدرة - Ability - capacité

صفـــة معرفيـة كامنــة وراء مجموعـة أساليـب معينـة من أساليـب النشاط المعرفـي والحركـــي المترابطـــة .

3 - العامـــــل : - Factar - Facteur

وهـو وحدة احصائيـة لا يكـون لهـا معنى ودلالـة الا عن طريق البحث فـــي طبيعـة الاختبارات التي أدت اليـــه .

4- التفكيـــــر - Thinking - FLEXION

انه النشاط العقلـي الذي يرمـي الى حل مشكلـة ما أو أنه الحالة العقليـــة التي تنشأ اذا ما واجهـت الانسان مشكلـة أو اعترض طريقه عائـــــق .

5– **التفكير الابتكاري :** créativity - créativité

هو عملية عقلية تقتضي القدرة على التجديد أو إعادة التجديد أو على سرعة التكيف مع المواقف الجديدة أو المرونة والتعبير الحر والحساسية للمشكلات المحيطة بالشخص.

6– **التحصيل الدراسي** Achievement - acquisition

وهو مجموعة الخبرات المعرفية والمهارات التي يستطيع التلميذ أن يستوعبها ويحفظها ويتذكرها عند الضرورة مستخدما في ذلك عوامل متعددة كالفهم والانتباه والتكرار الموزع على فترات زمنية معينة.

واعتمدنا على درجات أفراد العينة المبنية على تقديرات المدرسين في مختلف المواد باعتبارها درجات رسمية تتم من خلالها عملية توجيه التلاميذ نحو الدراسات اللاحقة أو فصلهم تماما عن متابعة الدراسة وتوجيههم نحو الحياة العاملة العامة. وكان ذلك على النحو التالي :

1 – اعتبار الدرجة الكلية المبينة في كشوف التلاميذ – الذين طبقنا عليهم البطارية – مجموعا عاما للتحصيل الدراسي.

2 – تقسيم هذه الدرجات الى فئات متساوية كالتالي:

أ – درجات تلاميذ التعليم الأساسي :

1 – درجات الذكور (8، 9 أساسي)

2 – درجات الاناث (8، 9 أساسي)

ب ـ درجات تلاميذ التعليم المتوسط:

1 ـ درجات الذكور (2، 4 متوسط)

2 ـ درجات الاناث (2، 4 متوسط)

3 ـ تقسيم الدرجات الى فئتين بالنسبة للمتوسط العام:

أ ـ فئة منخفضي التحصيل

ب ـ مرتفعي التحصيل

صعوبات البحث في الموضوع

تواجه الباحث في موضوع الابتكار صعوبات كثيرة جدا ومن جملة هذه الصعوبات مشكلة الابتكار نفسه من حيث التناول بالبحث والدراسة . وقد أشار عبد الحليم محمود السيد الى ضآلة الاهتمام بالدراسة السيكولوجية للابداع والعوامل التي أدت الى ندرة الدراسات الى غاية منتصف هذا القرن[1] .

ففي سنة 1921 لاحظ هوتشينسون انعدام دراسة القدرة على التفكير الابتكاري وفي سنة 1925 أشار (مركاي) الى قلة الحقائق التي ذكرت عن موضوع القدرة الابتكارية وفي سنة 1955 راجع جيلفورد جميع الموضوعات الذي كتبت في هذا الموضوع لمدة ربع قرن فوجد أنها تمثل 2ر0 ٪ من جملة ماكتب في علم النفس[2] .

وقد لخص جيلفورد العوامل التي أدت الى اهمال دراسة موضوع الابتكار في النقاط التالية :

1ـ صعوبة اتاحة لمحك عملي للابداع لأن الأعمال الابتكارية نادرة وتخضع في كثير من الأشياء الى الطبيعة العارضة وخصوصا الاختراعات والاكتشافات .

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ـ دراسة سيكولوجية . دار المعارف بمصر القاهرة . 1971 ص48 .

2) المليد خير الله : علم النفس التربوي ـ أسسه النظرية والتجريبية . دار النهضة العربية بيروت . 1981 ص424 .

2 - ان الاشخاص المبدعين يختلف أداؤهم من وقت الى آخر وهذا يؤدي الى انخفاض محكات اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري وثباتهما .

3 - التركيز على بحوث التعلم والتي كانت في أغلبها تجري على حيوانات دنيا وهي بعيدة عن مجال الابداع بالاضافة الى ذلك أن هذه البحوث وجدت صعوبات كثيرة في تفسير السلوك الاستبصاري الخاص بادراك الحلول المفاجئة للمشكلة المعينة ويعتبر هذا النمط السلوكي أساسيا في عملية الابداع . ويرى جيلفورد أن اهمال دراسة الابتكار ترجع الى تبني علماء النفس السلوكيين لنموذج (منبه - استجابة) وجيلفورد لا يشك فيما قدمته النظرية السلوكية لعلم النفس وانما أننا عندما نتصدى لدراسات العمليات العليا للتفكير تصبح هذه النظرية تعاني من القصور الواضح (1).

4 - وهناك أسباب منهجية هامة تتلخص في أن علماء النفس كانوا يعتقدون في ارتباط الذكاء بالابداع أي كانوا يوحدون بين الذكاء والابداع بالاضافة الى مقاييس الذكاء المقننة لتقدير الدرجات خضوعا لما تقتضيه الموضوعية وأصبح بذلك مصطلح (عبقري) يعني الطفل المرتفع الذكاء وفي الحقيقة أن هذا المصطلح يعني الطفل المبدع أي ذي الانتاج الابتكاري (2).

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الابداع والشخصية ، دراسة سيكولوجية ، دار المعارف بمصر القاهرة 1971 . ص 49 و50 و51 .

2) نفس المرجع السابق ص 52 .

هذه الجملة من الصعوبات جعلت الدراسات والبحوث قليلة بالاضافة الى تضارب المفاهيم العلمية لتفسير القدرة على التفكير الابتكاري وطرق دراستها . أما اذا رجعنا الى العالم العربي فان هذه الدراسات نادرة جدا لاتسد الفراغ الذي تعاني منه المكتبة العربية، ويمكننا تلخيص أهم الصعوبات التالية :

1 — اختلاف التفسيرات الخاصة بالقدرة الإبتكارية وطرق دراستها

2 — قلة المراجع والأبحاث في هذا الموضوع .

3 — ندرة هذه الدراسات في العالم العربي وخصوصا في الجزائر فاننا لم نعثر على دراسة واحدة للموضوع وحتى الكتب التربوية فانها تشير اشارات لاتغني الباحث في هذا الموضوع وباختصار فان هذا الموضوع مازال يفتقر لدراسات كثيرة جدا .

خطة التحليل الاحصائي

لتحقيق الفرضيات العامة والفرضيات الجزئية للبحث، تبعنا الخطة التحليلية التالية

1 ـ تقسيم فئات التلاميذ حسب المتغيرات التالية

أ ـ ذكور ـ اناث .

ب ـ تعليم أساسي .. تعليم متوسط .

1 ـ اناث ـ ذكور ـ 2 اناث ـ ذكور .

2 ـ ايجاد المتوسط الحسابي

أ ـ للقدرة الابتكارية العامة

ب ـ لكل مكون من مكوناتها

د ـ للتحصيل الدراسي

3 ـ الاخطاء المعيارية لكل المتوسطات المذكورة

4 ـ الانحراف المعياري

أ ـ للقدرة الابتكارية العامة

ب ـ لكل عامل من عوامل القدرة الابتكارية

1 ـ الطلاقة

2 ـ المرونة

3 ـ الأصالة

4 ـ التوسيع

جـ - للتحصيل الدراسي

5- الأخطاء المعيارية للانحرافات المعيارية المذكورة .

6- معامل الارتباط بين التحصيل الدراسي ومكونات القدرة الابتكارية

أ - الطلاقة ← التحصيل الدراسي .

ب - المرونة ← التحصيل الدراسي .

جـ - الأصالة ← التحصيل الدراسي .

د - التوسيع ← التحصيل الدراسي .

وذلك حسب التوزيع البياني للعينة

7- معامل الارتباط بين التحصيل والقدرة الابتكارية العامة

أ - للعينة الكلية

ب - ذكور

جـ - اناث

د - تعليم أساسي { اناث / ذكور }

هـ تعليم متوسط { اناث / ذكور }

وكل ذلك حسب التوزيع البياني للعينة

8- حسب مستوى التحصيل الدراسي (منخفض - مرتفع) والقدرة الابتكارية العامة .

أ- ذكـــور

1- تحصيـــل منخفض
2- تحصيـل مرتفـــع
↔ القدرة الابتكاريـة العامـة

ب- انـــاث

1- تحصيـل منخفض
2- تحصيـل مرتفـــع
↔ القدرة الابتكارية العامـة

جـ- تعليـم أساسـي

ذكور
1- تحصيـل منخفـض
2- تحصيل مرتفـــع
اناث
↔ القدرة الابتكارية العامـة

د- تعليم متوسـط

ذكور
1- تحصيـل منخفض
2- تحصيـل مرتفـع
اناث
↔ القدرة الابتكارية العامـة

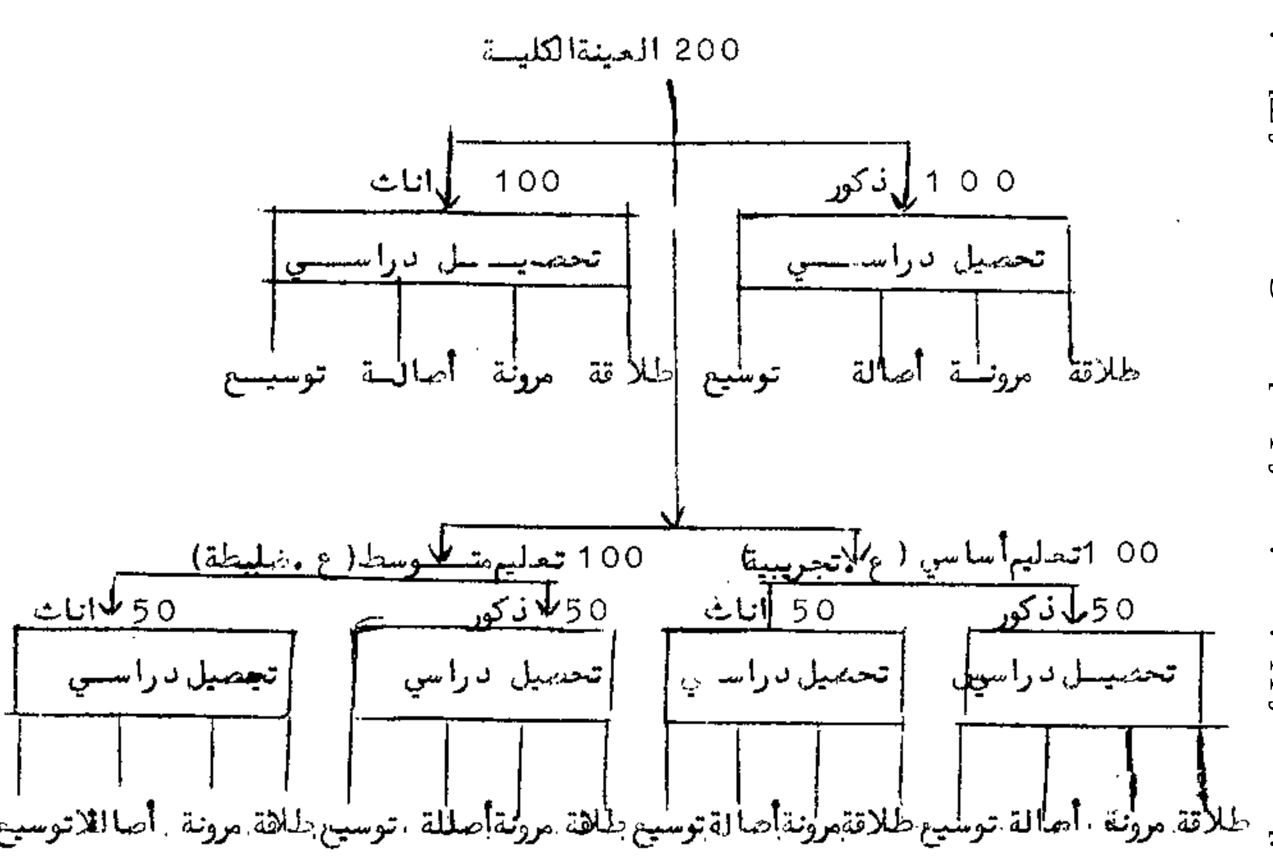
+ **ملاحظـة :**

+ راجع توزيـع العينـة

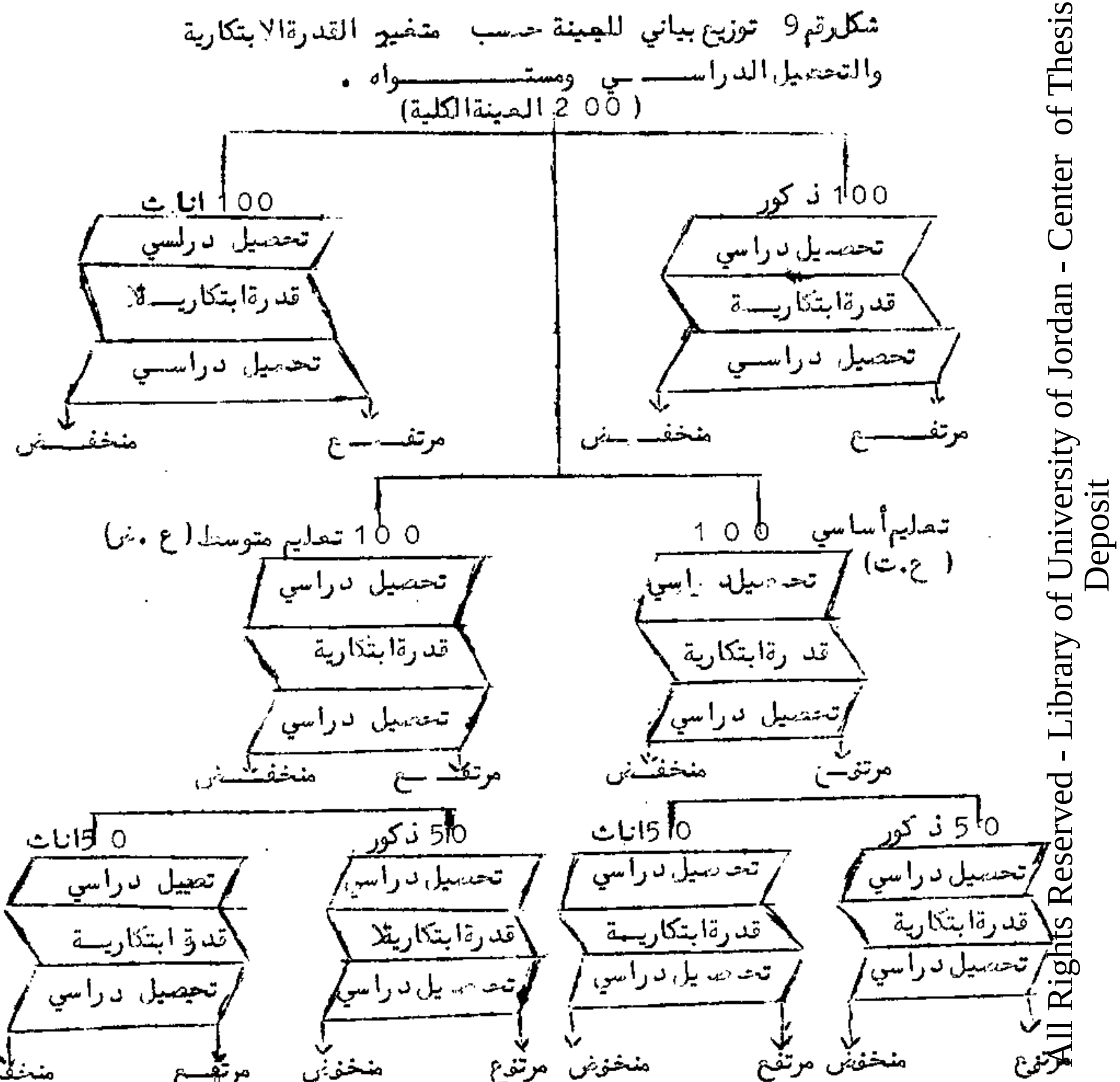
شكل رقم 8 يوضح

توزيع بياني للعينة حسب متغيرات مكونات

القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي



شكل رقم 9 توزيع بياني للعينة حسب متغير القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي ومستواه .



التقنيـــات الاحصــائيـــــة

ان الهـــدف من استعمـــال التقنيـــات الاحصائيـــة هو التوصـــل الـى مؤشـــرات كميـــة تساعـــد نـــا على التحليـــل والتفسيـــر والتأويل والحكـــم . والتقنيـــات التي أستعملناهـــا في هذا البحـــث هي كمـــا يلـــي :(1)

1ـ المتوســـــط الحســـابـــي
2ـ الخطأ المعياري للمتوسط الحسابي
3 ـ الانحـــراف الميميـــــاري
4 ـ الخطأ المعياري للانحـــراف المعيا ري
5 ـ معامل لارتباط التتابعي (كارل بيرسون)
6 ـ معـــامـــــــل الاقـــــــترا ب
7 ـ الخـــــطأ المعيــــــاري لمعامل الارتباط
8ـ النسبـــة المئويـــــة للثقـــة في معامـــل الارتبـــاط .
9ـ الدرجـــات المعيـــاريـــــة .
10ـ اختبـــار(ت) للدلا لـــة الاحصـــائيـــة .
1 1 ـ نسبة التبايـــــن أو النسبة الفائيـــة (ف)

---

1) يمكـــن الرجـــوع الى كتـــاب فؤاد البهي السيـــد : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري ـ دار الفكر العربي ط3 . 1979 . لاننا أخذنا جميـــع المعادلات من هذا الكتـــاب .

1- المتوسط الحسابي

$$م = \frac{مج\ س}{ن}$$

حيث : م: المتوسط الحسابي

مج س= مجموعة درجات

ن = عدد الأفراد

والهدف منه الحصول على متوسط المفحوصين في التحصيل الدراسي والقدرعلى التفكير الابتكاري لانه من أهم مقاييس النزعة المركزية بالاضافة الى ذلك فانه ضروري لاستخراج الانحراف المعياري والدرجة المعيارية وبقية المؤشرات الاخرى .

2 - الخطأ المعياري للمتوسط الحسابي

$$ع_م = \frac{ع}{\sqrt{ن}}$$

حيث ع م الخطأ المعياري للمتوسط الحسابي

ع الانحراف المعياري :

ن عدد الافراد

والهدف منه التعرف على حدود المتوسط الحقيقي لأن المتوسط الحسابي يتأثر بالدرجات المتطرفة وتشتتها بالاضافة الى ذلك فاننا بواسطته نستطيع الكشف عن موقع المتوسط الأب بحيث

م = م $\pm$ ع م

3 - الانحراف المعياري

$$ع = \sqrt{\frac{مج ح^2}{ن}}$$

حيث :

ع = الانحراف المعياري

مج $ح^2$ = مجموع مربعات الانحرافات عن المتوسط

ن = عدد الافراد

وهو من أهم مقاييس التشتت اذ يبين لنا مدى ابتعاد درجة المفحوص عن النقطة المركزية وذلك باستخراج جذر متوسط الانحرافات عن المتوسط بالاضافة الى ذلك فان الدرجة المعيارية تعتمد عليه اعتمادا كليا .

4 - الخطأ المعياري للانحراف المعياري :

$$ع ع = \sqrt{\frac{ع}{2 ن}}$$

حيث : ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري

ع = الانحراف المعياري

ن = عدد الافراد

والهدف منه التعرف على الانحراف المعياري الحقيقي لنستدل بعد ذلك على مدى نمطية درجات أفراد العينة بالنسبة للتحصيل الدراسي والقدرة على التفكير الابتكاري لأن وجود النمطية في الدرجات دليل على عدم قدرة الاختبارات على تمييز الفروق الفردية .

5— معامل الارتباط:

$$ر = \frac{ن \times مج\ س\ ص - مج\ س \times مج\ ص}{\sqrt{\{ن\ مج\ س^2 - (مج\ س)^2\}\{ن\ مج\ ص^2 - (مج\ ص)^2\}}}$$

حيث : ن عدد الافراد

مج س ص: الدرجة في الاختبار س x درجة الاختبار ص والمقابلة لها في الترتيب .

مج س = مجموع درجات الاختبار س

مج ص = " " " ص

مج $س^2$ = مجموع مربعات الاختبار س

مج $ص^2$ = مجموع مربعات الاختبار ص

والهدف منه معرفة مدى العلاقة الارتباطية بين المتغيرين — التحصيل الدراسي والقدرة على التفكير الابتكاري — ان كانت النتيجة سالبة فهي علاقة عكسية وان كانت موجبة فالعلاقة طردية ثم معرفة دلالة العلاقتين

في حالة السلب أو الايجاب وذلك بالرجوع الى جداول الدلالة الاحصائية الخاصة بمعامل الارتباط التتابعي .

+ الارتباط والعلاقة السببية :

ان معامل الارتباط لايعني العلية وانما يعني التغير الاقتراني . بمعنى أنه يدلنا على مدى تقارب الظاهرتين أو تباعدهما ولا يدلنا عن السببية وعند مايحدث ارتباط بين (أ) و(ب) لايعني أن (أ) هي سبب أو علة وجود (ب) أو العكس ولكن ربما يعود ذلك الى سبب آخر أو جملة من الأسباب خارجة عن نطاق العلاقة بين (أ) و(ب) ولهذا فان الارتباط يدلنا عن العلاقة القائمة بين المتغيرين أو الظاهرتين ولا يدلنا عن العلية التي كانت سببا في حدوث العلاقة .

+ الحدود العددية لمعامل الارتباط :

يكون معامل الارتباط مطلقا أو كاملا عندما يصبح مساويا للواحد الصحيح ويكون موجبا اذا كانت العلاقة بين المتغيرين طردية بمعنى أن الزيادة في المتغير الواحد تتبعها زيادة في المتغير الآخر فاذا كانت الزيادة متساوية يكون الارتباط موجبا كاملا أما اذا كانت العلاقة عكسية فان ذلك يدل على تباعد المتغيرين في الاتجاه العكسي أي أن الزيادة في المتغير الحسن يتبعها نقصانا في المتغير الآخر

وهكـــذا نصـل الى أن الارتبـاط المطلـق أوالكامـل يساوي (± 1) .

ان الارتباط المطلـق قليـل الحـدوث الافي الحالات النادرة . أمافي الدراسات السيكولوجيـة فاننـا نتعامـل في أغلب الأحيان مع الارتبـاط (الجزئـي) .ويمكننا تلخيـص الحـدود العـددية لمعامـل الارتباط في الجدول التالـي : (1)

نـوع الارتبـاط	قيمتـه العـدديـة
ـ ارتباط مطلـق ايجـابـي	+ 1
ـ ارتبـاط مطلق سلبـي	ـ 1
ـ لاعلاقة ارتباطيـة	0 (صفر)
ـ ارتباط موجب جزئـي	أقل من + 1
ـ ارتباط سلبي جزئـي	أقل من ـ 1

ومن هذا الجدول تتضح لنا القيـم العددية المختلفة لمعامل الارتبـاط واتجاه معامل الارتباط بنوعيـه الطردي والعكسي والمطلق والجزئـي .

---

1) نقلنا هذا الجدول عن عبد الرحمن محمد عيسوي : القياس والتجريـب في علم النفس والتربيـة دار النهضة العربيـة بيروت لبنـان 1974 ص 213 .

+ ملاحظـة : للحصول على الدلالة الاحصائيـة لمعامل الارتبـاط التتابعي يمكن الرجوع الى كتاب الجداول الاحصائيـة لعلم النفس والعلوم الانسانيـة الأخـرى ـ جدول (17) : الدكتور فؤاد البهي سـيـد ـ دار الفكر العربي ، القاهرة 1978 .

6_ معامـل الاغـتراب :

$$غ = \sqrt{1 - (ر)^2}$$

حيث غ معامل الاغتراب ، ($ر^2$) : مربـع معامل الارتباط . والهدف منه معرفة مدى الاختلافات القائمة بين المتغيرين فهو يقيس عكس مايقيسه معامل الارتباط .

7 _ الخطأ المعياري لمعامل الارتباط :

$$ع ع ر = \frac{1 - (ر^2)}{\sqrt{ن}}$$

حيث ع ع ر الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

($ر^2$) : مربع معامل الارتباط .

ن : عدد الأفراد .

والهدف منه التعرف على معامل الارتباط الحقيقي لأن حدود معامل الارتباط تقع مابين ر = ر ± ع ع ر

8_ النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط :

ن ث ٪ = 100 (1 _ غ)

حيث ن ث ٪ = نسبة الثقة في معامل الارتباط .

غ : معامل الاغتراب .

9- الدرجة المعيارية :

$$د م = \frac{س - م}{ع}$$

حيث د م : الدرجة المعيارية

س : الدرجة الخام للفرد

م : المتوسط الحسابي

ع : الانحراف المعياري

والهدف منها معرفة الفروق الفردية القائمة بين الافراد لانها تعتمد على الدرجات الفردية . وقد استعملنا هذه الدرجة في الملحق الدرجات الخام لجميع أفراد العينة .

10- اختبار (ت) للدلالة الاحصائية .

اخترنا هذا الاختبار لانه يتفق مع صياغة الفرضيات الفرعية للبحث وذلك للكشف عن مدى دلالة الفروق بين النظامين التعليميين وبين الجنسين (اناث - ذكور) وبما أن اختبار (ت) يتطلب جملة من الشروط فاننا حرصنا على توفيرها كما يلي .

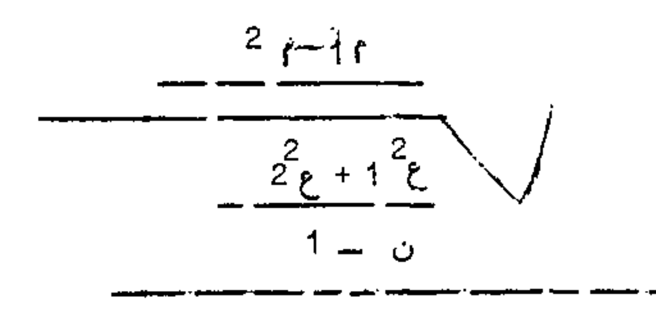
1- حجم العينة : يستخدم اختبار (ت) لقياس دلالة العينات الصغيرة ولكن هذا لا يعني عدم استخدامه للعينات الكبيرة . والصغيرة هي التي يقل عددها عن 30 فرد أما الكبيرة فهي التي يزيد عددها عن الثلاثين فردا ولهذا تمتد جداول (ت) للدلالة الاحصائية الى (10 000) وهذا يعني صلاحيتها للعينات الكبيرة وعينات البحث الذي نقوم به من الحجم المناسب لاختبار (ت) .

2- الفروق بين أحجام العينات : ينبغي أن يكون حجم العينتين متقاربا ولا يكون متطرفا لأن حجم العينتين يؤثر على مستوى دلالة (ت) على أعتبار أنها تعتمد في حسابها على المتوسط والتباين ومع أن عينات البحث متقاربة جدا بين بعضها البعض ومتساوية في البعض الآخر فان هذا الشرط يعتبر مبررا لاستخدام (ت) .

3 - تجانس العينات : ولمعرفة مدى تجانس كل عينتين اتبعنا أسلوب تحليل التباين وذلك عن طريق حساب النسبة الفائية وتتلخص هذه النسبة في قسمة التباين الكبير على التباين الصغير . ثم الكشف عن دلالة النسبة الفائية في الجداول الاحصائية الخاصة بذلك[1].

4- حساب قيم (ت) : ان المقارنة التي نقوم بها في هذا البحث تتم بين عينتين متساويتين في الحجم ومتوسطاتها غير مرتبطة لذلك فان المعادلة في هذه الحالة تختلف عن بقية الحالات الاخرى

والمعادلة التي تصلح لهذا النوع من المقارنات هي كمايلي



$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{ع_1^2 + ع_2^2}{ن - 1}}}$$

---

1) فؤاد البهي السيد الجداول الاحصائية لعلم النفس والعلوم الانسانية الأخرى - جدول (26) ص 117 دار الفكر العربي القاهرة 1978.

حيث :

م 1 : متوسط درجات العينة الأولى

م 2 : متوسط درجات العينة الثانية .

ع 1 : الانحراف المعياري لدرجات العينة الأولى .

ع 2 : الانحراف المعياري لدرجات العينة الثانية .

ن : عدد أفراد العينة .

1 1 - النسبة الفائية : (1)

تستخدم النسبة الفائية للكشف عن مدى الفروق القائمة بين المجموعات أو مدى التباين بينهما ودرجة تجانسهما ولمعرفة هذه النسبة نتبع الخطوات التالية :

1 - معرفة المتوسط الحسابي

2 - الحصول على انحرافات الدرجات عن المتوسط

3 - مجموع مربعات الانحرافات

4 - تقسيم مربع الانحرافات على عدد أفراد العينة .

5 - وبما أن التباين ما هو إلا مربع الانحراف المعياري فان النسبة الفائية تكون بقسمة التباين الكبير على التباين الصغير .

---

1) لمزيد من التفاصيل راجع : حليمي عبد القادر، مدخل الى الاحصاء ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، 1985 ، ص 212 .

وليس بخارج التباين الصغير من التباين الكبير أي أن النسبة الفائية :

$$ن.ف = \frac{\text{التباين الكبير}}{\text{التباين الصغير}} = \frac{ع^2 \text{ الكبير}}{ع^2 \text{ الصغير}}$$

والهدف من استعمال هذه النسبة هو الكشف عن دلالة الفروق الحقيقية بين المجموعات التي نقارن بينهما ولمعرفة الدلالة الاحصائية لهذه النسبة علينا أن نعود الى الجداول الاحصائية (1) الخاصة بالنسبة الفائية وذلك من خلال المقابلة لدرجات الحرية العمودية والافقية وعند التقاء الدرجتين نجد قيمتين لهذه الدلالة اما عند مستوى (0,05) أو عند مستوى (0,01) واذا لم نجد لها دلالة احصائية فاننا نتقبل الفرض الصفري وكان ذلك دليلا على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين وترد جميعها الى أصلها الذي أنتزعت منه ومعنى ذلك أن العينتين من أصل واحد وأن الفروق الظاهرية ليست دليلا على أنفصالهما .

---

(1) راجع فؤاد البهي السيد ، الجداول الاحصائية لعلم النفس والعلوم الانسانية الأخرى دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1978 جدول (26)

الفصل الثالث

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي

- مدخل
- العينة الكلية
- حسب متغير الجنس
- حسب متغير نظام التعليم
- مناقشة

مدخـــــــل :

ان معطيـــات الا طـــار المنهجي تقتضي عرض ومناقشـــة النتائـــج التي كشفت عنهـــا الدراســة الميدانيـــة على أســاس العلاقـــة الوظيفيـــة بينهـــا وبين النظـــرية المتبعـــة في البحـــث .

ان النظـــرية تعتبـــر العـــامل الموجـــه لمثل هذه البحـــوث . وبدونهـــا تصبـــح النتائـــج مجردة وصـــف لا يرقـــى الى عمليـــة التفسيـــر العلمي الدقيـــق لانـــه يفتقـــر الى نظريـــة توجـــه فروضـــه العامـــة .

ويشـــير مصطفى سويف الى هذه النقطـــة موضحا أهميـــة النظريـــة الموجهـــة للبحـــوث في الوقـــت الحالـــي فيقـــول : (. . . ومن المشكـــوك فيـــه فيه كثـــيرا أن باحثـــي القرن التاســـع عشـــر كانـــوا على وعـــي بفلسفتهـــم القائمـــة وراء أبحاثهـــم التجريبيـــة ، وعلى العكـــس من ذلـــك الباحثـــون المحدثون فان فلسفتهـــم حاضـــرة لديهـــم بحيـــث يقدمـــون الفرض قبل التجربـــة ويوجهـــون التجربـــة على ضـــوء النظريـــة) . (1)

وانطلا قـــا من هذه الا عتبارات المنهجيـــة يمكننـــا تفسيـــر النتائـــج التي كشفـــت عنهـــا الدراســـة الميدانيـــة على ضـــوء النظريـــة المتبعـــة في البحـــث كما يلي :

أولا : ان انعـــدام وجـــود الدرجـــات الصفريـــة بالنسبـــة للقدرة الا بتكاريـــة العامـــة ومكوناتهـــا الا ساسيـــة (الطلا قة ، المرونـــة ، الاصالة ، التوسيـــع)

---

1) مصطفى سويـــف : الأسس النفسيـــة للابداع الفني في الشعر خاصة ، دار المعارف بمصر ط3 ، القاهـــرة ، 1969 . ص 68 .

يؤكـد وجودهـا الفطـري وحاجتها الى العناية والرعاية اللازمة لنموهـا نموا سليما لتصل بعد ذلك الى درجة من الكفايـة . وذلك لا يتأتـى الا من خلال مناهج وطرق تربوية نشطـة أساسها الابتكار والنشـاط الذاتـي الفعـال . ومعنى ذلك ينبغي أن تكون المناهج والطـرق التربويـة متجاوبـة مع قدرات التلاميذ . وأن فقدان هذا التجاوب يؤدي حتما الى ضمورها واهـدار للجهد التربوي لأن محك هذا الأخير مرتبـط بما ينتج عنه من نمو إيجابي لشخصية المتعلم بصفة عامة ولقدراتـه العقليـة خاصـة .

ثانيا : ان التلميذ المبتكر يندرج ضمن فئة ذوي التفكيـر التباعدي أو التغييري حيث يقدم الحلول الكثيرة والمتنوعة للمسائل التي تطرح عليه الشيء الذي يؤكد اتفاق النتائج مع النظرية . وهذا عكس التلميذ الذي ينتمي الى فئة ذوي التفكير التقاربي أو التقريري فهذه الفئة من التلاميذ تتميز بالقدرة على تقبل الحقائق (الجاهزة) دون محاولة لابتكار حلول أخرى مبتكرة . وهذا لا يعني أن المبتكر لا يعتمد على المعلومات والخبرات السابقة بل عكس ذلك فانه يعتمد علـى معطيات معرفية ولكنه يتميز بالقدرة على اكتشاف العلاقات التـي تربط بينها وابتكار معطيات غير معروفة تظهر فيها المرونة الفكرية والأصالـة .

ثالثا : ان القدرة الابتكارية تتأثر في نموها بالظروف البيئية العامـة وخاصة التربوية منها . لذلك ينبغي توفير بيئة تربوية للتلميذ الجزائري

لتنمو قدرته الابتكارية نموا يجعلها أكثر تفتحا ليساهم بعد ذلك في عملية البناء الحضاري التي ينتظرها المجتمع منه لأنه اذا كانت نتائج البحث الحالي تبين تأثير نوعية النظام التربوي على نمو القدرة الابتكارية فان توفير البيئة التربوية - الاجتماعية وتوجيه هذه القدرة توجيها يتفق مع أهداف المجتمع يعتبر أمرا ضروريا والا أدى ذلك الى فاقد حضاري.

واذا كانت المناهج والطرق تعتمد على تقديم أنشطة ومعلومات غير وظيفية بالنسبة للمتعلم فانها تثبط فيه روح الابتكار وتقتلها. لهذا فان المنهج ينبغي أن يبنى على أساس العلاقة الوظيفية التي تجعل المتعلم يستخدم قدراته العقلية.

وتبين الدراسات التي أجريت في هذا المضمار أهمية تصميم المنهج الذي يعتمد على فعالية التلميذ - من ذلك دراسة (بارنز PARNES وميدو MEADOW,A عام 1959) التي بينت (أن تقديم برنامج دراسي معين يراعى في تصميمه التدريب على حل المشكلات حلا ابتكاريا يزيد من قدرة الدارسين على ايجاد الحلول المبتكرة اذا قورن ببرنامج دراسي آخر معادل له في المضمون والصعوبة لكنه ليس مصمما في اتجاه هذا النوع من التدريس). (1)

---

1) مصطفى سويف : نفس المرجع السابق، ص 411.

ان هذه الدراسة تؤكد أهمية الفعالية والنشاط في العملية التربوية .

وهذا دليل على أن نمو القدرة الابتكارية لا يعتمد على مضمون المنهج التربوي باعتباره مجموعة من المواد الدراسية فقط وانما نموها يكون أيضا بالطريقة التي تقدم بها تلك المواد فاذا كانت تسلك اثارة الفعالية والنشاط أدى ذلك الى تنمية القدرة الابتكارية لدى التلاميذ وأما اذا كانت تعتمد على الحفظ أكثر من غيره فانها لا تساعد على نموها بل يمكن أن تكون عائقا خطيرا يعطل نموها في الاتجاه السليم وبهذا يمكننا تفسير التفاوت الموجود بين تلاميذ التعليم المتوسط والتعليم الأساسي . ان الفرق بينهم لا يعود الى قدراتهم العقلية الكامنة وانما يعود الى المناهج والطرق التربوية المطبقة في كلا النظامين . ولو رجعنا الى مناهج التعليم المتوسط وطرقه نجدها تعتمد على تقديم المعلومات النظرية أكثر من غيرها وتهمل فعالية التلميذ ومبادرته بينما نجد على العكس من ذلك مناهج وطرق التعليم الأساسي فانها تعتمد على مبادرة التلميذ . ويشير جيلفورد الى مدى أهمية مبادرة التلميذ في العملية التربوية ويشدد عليها (... وفي رأيه أن هذا لا يعني مجرد التعليم بقدر أكثر من التخيل ولكن تنمية المهارات الابداعية والمواقف الابداعية عند الطلاب)(1).

---

1) فاخر عاقل : الابداع وتربيته، دار العلم الملايين ط2 . بيروت لبنان 1979 ص 120 .

واذا سلمنا بأهمية العملية التربوية فان من أهم عناصرها المعلم باعتباره الموجه للسلوك التلاميذ وفعاليتهم فان طريقته تلعب دوراعظيم الأهمية في تنمية قدرات التلاميذ العقلية بصفة عامة والقدرة الابتكارية على الأخص . لكن درجات التحصيل الدراسي التي تتضمن نتائج الامتحانات وتقديرات المعلمين تظهر ضعفا لدى التلاميذ . فما علة ذلك ؟

ان تفسير هذه الظاهرة يكمن في ضعف فهم المعلمين للقدرة الابتكارية وكيفية تنميتها فهم يرون أن طاعة التلميذ وحسن استماعه للشروح وحفظه للدروس من أهم مؤشرات نجاحه المدرسي أما التلميذ الذي يسأل كثيرا ويقدم حلولا متنوعة ولا يركن للنتائج التي تعتبر ثابتة فمشكوك في نجاحه . لهذا فان تقديراتهم لهذا الصنف من التلاميذ لا يتفق مع قدراتهم الابتكارية التي تتميز بتلك الخصائص . وهذا التفسير للمشكلة يتفق مع دراسة أجراها " ا . ب تورانس" سبر خلالها آراء المعلمين من حضارات مختلفة (أمريكا ـ ألمانيا ـ الهند ـ اليونان ـ الفليبين) فوجد أنهم يفضلون التلميذ المتقبل للآراء على التلميذ الذي يناقش ويسأل ويحاكم ولا يتقبل المعلومات كما هي أو لأنها صادرة عن سلطة علمية . وهذه النتائج متفاوتة بين المعلمين على أية حال سواء على مستوى الحضارة الواحدة أو مستوى الحضارات المختلفة .

ان المعلومات الاحصائية تبقى مجرد مؤشرات اذا لم تحلل وتناقش وتفسر تفسيرا يجعلها تؤدي وظيفتها في البحث . لذلك فان القيام بتحليلها وعرضها يعد أمرا ضروريا .

وانطلاقا من ذلك قمنا بعرض النتائج على النحو التالي :

1 ـ العينة الكلية : والهدف من ذلك هو التحقق من فطرية القدرة الابتكارية .

2 ـ حسب متغير الجنس : والقصد منه معرفة الفروق القائمة بين الجنسين (اناث ، ذكور) .

3 ـ حسب متغير النظام التربوي : (أساسي ـ متوسط) . والهدف منه التعرف على مدى تأثير النظام التربوي على نمو القدرة الابتكارية .

ان نتائج الدراسة الميدانية كشفت عن وجود القدرة الابتكارية لدى أفراد العينة كافة وحسب فروقهم الفردية . وهذا يدل دلالة واضحة على فطرية هذه القدرة . ولذلك فان توفير الشروط التربوية الجيدة للتحصيل الدراسي المبني على الانشطة الابتكارية يعد أمرا ضروريا لنمو هذه القدرة . وهذا يعني اعداد المناهج التربوية وطرق التدريس على ضوء حاجات القدرة الابتكارية لان عدم توفير الشروط التربوية يؤدي حتما الى فاقد تربوي يتمثل في ضياع عباقرة الأمة . ويتبين من خلال نتائج الدراسة تجاوب المناهج والطرق التربوية مع القدرة الابتكارية لدى التلاميذ بصفة عامة وخصوصا تلاميذ التعليم الأساسي كما هو مبين في نتائج الدراسة الميدانية .

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي

أ- العينة الكلية

تشير النتائج الى علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي حيث وصل معامل الارتباط بينهما الى (0ر23) بمعامل اغتراب قدره (0ر97) وخطأ معياري (0ر06) ودلالة احصائية عند مستوى (0ر01) ونسبة مئوية الثقة في معامل الارتباط (3٪) .

ان هذه النتائج اتفقت مع بعض الدراسات التي أجريت في هذا الموضوع في بعض بلدان العالم . حيث توصل سيد خير الله الى نفس النتائج التي توصلنا اليها تقريبا مع اختلاف حجم العينة ويشير سيد خير الله الى أن (بول تورانس) توصل الى نفس النتيجة أي معامل ارتباط قدره (23 ر0) سنة 1966 في الولايات المتحدة الأمريكية .

وكذلك الدراسة التي قام بها (كاظم كريم رضا)[1] في العراق أسفرت على نتائج مماثلة للنتائج التي توصلنا اليها في بحثنا هذا . حيث وصل معامل الارتباط بالنسبة للمجموعة العليا أي المرتفعة التحصيل الدراسي الى (0ر23) مع اختلاف بالنسبة لبقية المجموعات .

---

1) كاظم كريم رضا : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي - رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد 1982 . ص 120 .

ان اتفاق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة بول تورانس يؤكد فعلا ثبات البطارية التي طبقناها كأداة لقياس القدرة على التفكير الابتكاري . أما سيد خير الله فقد طبق بطارية مشابهة لبطارية تورانس بل أن جزءا منها مأخوذ من هذه الأخيرة كما أشار الى ذلك سيد خير الله [1] في الدراسة التي أجراها في مصر عند تقنينه للبطارية المذكورة .

أما تمركز درجات القدرة الابتكارية العامة يدل على نموها لدى أفراد العينة ،حيث بلغ متوسطها العام (11ر142) بخطأ معياري قدره (00ر9) وانحرافها المعياري (80ر70) بخطأ معياري (54ر3) أي أن الانحراف المعياري يقع ما بين (80ر70) ± (54ر3) وحدود المتوسط تقع ما بين (11ر142) ± (00ر9) وهذا يدل دلالة واضحة على وجود فئة كبيرة من ذوي القدرة الابتكارية غير أن الامتحانات المدرسية لم تميزهم ويظهر ذلك من خلال نمطية درجات التحصيل الدراسي وضعف تشتتها حيث وصل متوسط درجات التحصيل الدراسي الى (81ر69) بخطأ معياري (60ر1) وحدوده (81ر69) ± (60ر1) بينما انحرافها المعياري (00ر17) بخطأ معياري قدره (75ر0) ومعنى هذا أنه يقع ما بين (15± 75ر0) وهذا يدل على نمطية درجات التحصيل الدراسي وضعف تشتتها وانتشارها حول المتوسط كما يظهر ذلك في الجدول اللاحق .

---

1) سيد خير الله : بحوث نفسية وتربوية، دار النهضة العربية ، بيروت لبنان 1981 صفحة 17 .

علاقة التحصيل الدراسي بالقدرة الابتكارية العامة لدى أفراد العينة الكلية

جدول رقم (21) ن = 200

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
القدرة الابتكارية	142ر11	70ر20	9ر00	3ر54				
					0ر23 +	0ر97	0ر06	3%
التحصيل الدراسي	69ر81	15ر00	1ر60	0ر75				

حيث : + دال عند مستوى 0ر01 . م : المتوسط الحسابي

ع : الانحراف المعياري . ع م: الخطأ المعياري للمتوسط .

ع ع : الخطأ المعياري للانحراف المعياري ر: معامل الارتباط

غ: معامل الاغتراب . ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% : نسبة الثقة في معامل الارتباط .

ب - لفئة الاناث

أظهرت نتائج الدراسة علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي . فقد وصل معامل الارتباط الى 0ر22 موجب بدلالة احصائية عند مستوى (0ر05) كما هو موضح في الجدول اللاحق ومعامل اغتراب قدره (0ر97) بخطأ معياري (0ر09 ونسبة ثقة (3%) .

أما متوسط درجات القدرة الابتكارية العامة وصل الى (85ر140) بخطأ معياري (11ر5) وحدوده تقع مابين (85ر140) ± (11ر5) وانحرافها المعياري (19ر51) بخطأ ميماري (62ر3) أي أنه يقع مابين (19ر51)±(62ر3) مما يدل على وجود تلميذات مبتكرات داخل هذه الفئة غير أن أساليب الامتحانات المدرسية لم بتبرز هذه القدرة. ويبدو واضحا من خلال متوسط التحصيل الدراسي الذي وصل الى (59ر70) بخطأ ميمياري (35ر1) وانحراف معياري قدره (50ر13) بخط أميياري (95ر0) مما يدل على ضعف تشتت درجات التحصيل الدراسي وبالتالي تقاربها تقاربا شديدا

جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل

الدراسي لدى فئة الاناث

ن = 100

جدول رقم (13)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
قدرة ابتكارية	85ر140	19ر51	11ر5	62ر3				
					++ 22ر0	97ر0	09ر0	3%
تحصيل دراسي	59ر70	50ر13	35ر1	95ر0				

حيث : ++ — دال عند مستوى 05ر0 .

م: المتوسط الحسابي . ع : الانحراف المعياري . ع م: الخطأ المعياري للمتوسط
ع ع : الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر: معامل الارتباط. غ : معامل الاغتراب
ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط . % : نسبة الثقة في معامل الارتباط .

وتدل مجمل هذه النتائج على النمو الفعلي للقدرة الابتكارية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي وان كان معامل الارتباط ذا دلالة احصائية ضعيفة كما هو موضح في الجدول السابق . أما ضعف تشتت درجات التحصيل الدراسي فيفسره وجود الامتحانات الشكلية ذات الأسئلة المصاغة صياغة ضعيفة لا تتفق مع قدرات المتعلم . أما انتشار درجات القدرة الابتكارية فيدل على وجود تلاميذ يتميزن بقدرة ابتكارية عالية . فلو عدنا الى الدرجات الخام نجدها منتشرة بدرجات متفاوتة أي من الدرجة البسيطة والضعيفة الى الدرجة المرتفعة التي تدل على نمو القدرة . ولكن ماقيمة هذا كله اذا لم نجد تفسيرا لهذه المشكلة ؟ .
بناء على ماسبق فان الحل يكمن في ازالة التعارض بين الاختبارات المدرسية والقدرة الابتكارية بحيث تستبدل هذه الاختبارات باختبارات مقننة تعد خصيصا للكشف على القدرات الابتكارية وتوجيهها توجيها يتفق معها أما فئة الذكور فلم تشذ عن نتائج الاناث الا بالقدر اليسير والمتمثل في الارتفاع الطفيف في درجات القدرة الابتكارية والانخفاض البسيط في درجات التحصيل الدراسي . أما المنحى الخاص بنمطية درجات التحصيل وتشتت درجات القدرة الابتكارية فواحد كما هو موضح في الجدول الخاص بنتائج فئة الذكور .

غير أنه عند الرجوع الى الدرجات الخام بالنسبة لهذه الفئة نجدها متضمنة درجات عالية ومتطرفة مما يؤكد وجود تلاميذ ذوي قدرة ابتكارية عالية بحيث إنهم في حاجة الى رعاية خاصة لتنمية قدراتهم الابتكارية .

وبالمقابل فاننا نجد درجاتهم في التحصيل الدراسي غير متوازنة مع قدرتهم الابتكارية الشيء الذي قد يؤدي بهم الى مشكلات نفسية أقلها عدم التوافق الدراسي وهي مشكلة أقل مايقال عنها أنها ضياع لعباقرة الامة وفاقد للجهد التربوي المبذول .

واذا عدنا للعرض والتحليل الاحصائي للنتائج التي كشفت عنها الدراسة الميدانية يتضح جليا ماقلناه .

ج : فئة الذكور:

تدل النتائج على ايجابية العلاقة القائمة بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي لدى أفراد هذه الفئة حيث وصل معامل الارتباط الى (24ر0) بدلالة احصائية (05ر0) كما هو موضح في الجدول اللاحق ومعامل اغتراب (97ر0) بخطأ معياري (09ر0) ونسبة ثقة في معامل الارتباط (3٪) .

وتمركزت درجات القدرة الابتكارية العامة حول متوسط قدره (35ر143) بخطأ معياري (73ر5) أي أن حدود المتوسط تقع مابين (35ر143)± (73ر5) وأن انحرافها المعياري يدل على انتشارها والواسع حيث بلغ الانحراف المعياري (37ر57) بخطأ معياري (05ر4) مما يدل على وجود مجموعة من المبتكرين داخل هذه الفئة .

أما درجات التحصيل الدراسي فمتوسطها بلغ (04ر69) بخطأ معياري (63ر1) وحدوده تقع مابين (04ر69) ± (63ر1) وانحرافها المعياري (37ر16) بخطأ معياري (15ر1) وهذا دليل على ضعف تقدير المدرسين

للعقول البتكرة لانه لو كانت الاختبارات تقيس فعلا درجة نمو القدرات العقلية لظهر تبعثر الدرجات مثلما تبعثرت درجات القدرة الابتكارية العامة .

جدول رقم14 يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة لدى فئة الذكور بالتحصيل الدراسي ن= 100

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
القدرة الابتكارية	143ر75	57ر37	5ر73	4ر05				
					0ر24 ++	0ر97	0ر09	3%
التحصيل الدراسي	69ر04	16ر37	1ر63	1ر15				

حيث+ + : دال عند مستوى 0ر05

م: المتوسط الحسابي ،ع : الانحراف المعياري ،ع م: الخطأ المعياري للمتوسط .

ع ع : الخطأ المعياري للانحراف المعياري ، ر: معامل الارتباط ،غ: معامل الاقتراب .

ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط % : نسبة التقفي الارتباط .

د ـ مقارنة بين الذكور والاناث :

ان النتائج الاحصائية الموضحة في الجدولين السابقين أي نتائج الاناث والذكور توضح اختلافات بسيطة بين الجنسين ويتضح ذلك من خلال معامل الاقتراب الذي يدل على درجة الاختلاف حيث نجده واحدا لدى الفئتين مما يؤكد

التقارب الشديد بينهما . بالاضافة الى ذلك فان نسبة الثقة في معامل الارتباط واحدة أيضا حيث بلغت (3٪) كما هو موضح في الجدولين السابقين ونستخلص من هذا تجانس العينتين وتقاربهما من حيث القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي وبأكثر دقة نلاحظ تفوق الذكور تفوقا طفيفا جدا في القدرة الابتكارية قد يعود الى أخطاء القياس وتفوق البنات من حيث التحصيل الدراسي وهو تفوق قد يرجع الى أخطاء القياس أيضا .

اذن ان تقارب الجنسين أكثر من تباعدهما من حيث القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي والعلاقة الارتباطية بينهما ان الفروق بين الجنسين فيما يخص التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية فروق طفيفة وليست ذات دلالة احصائية وحتى الفروق الطفيفة الموضحة في الجدول فروق ظاهرية ترجع الى طبيعة اهتمامات الجنسين . فالاناث يملن الى الحفظ أكثر من الذكور وبما أن الامتحانات المدرسية وصياغة أسئلتها تعتمد على الاسترجاع في أغلبها فانها تكون لصالح الاناث وبناء على نتائج الدراسة فان المؤشرات الاحصائية تدل على تقارب الجنسين أكثر من تباعدهما .

فاذا نظرنا الى النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط نجدها واحدة وكذلك بقية المؤشرات الاخرى متقاربة . وحتى وان وجدت فروق فانها تعود الى أخطاء القياس ولا تعود الى فروق جوهرية في القدرات العقلية بين الجنسين .

جدول رقم 15 يوضح الفروق بين الجنسين فيما يخص القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي .

عينة كلية

متغيرات	مصدر التباين	م . ع	ت	ن . ف
القدرة الابتكارية العامة	ذكور	57ر37 . 143ر35	0ر32	1ر25
	اناث	51ر19 . 140ر85		
التحصيل الدراسي	ذكور	16ر37 . 69ر04	0ر72	+1ر47
	اناث	13ر50 . 70ر59		

حيث : + ن .ف دالة عند مستوى 0ر05

ن .ف: النسبة الفائية .ت. نتيجة أختبار(ت) للدلالة الاحصائية .

م : متوسط حسابي ، ع : أنحراف معياري .

واذا نظرنا الى الجدول الذي يوضح الفروق القائمة بين الجنسين نلاحظ تفوق الاناث في التحصيل الدراسي حيث وصلت قيمة النسبة الفائية الى (1ر47) بدلالة احصائية عند مستوى (0ر05) أما القدرة الابتكارية العامة فان الفروق بين الجنسين غير ذات دلالة احصائية مما يدل على تجانس العينتين

أما اذا عدنا الى تأثير النظام التربوي (أساسي ـ متوسط) على نمو القدرة الابتكارية ومدى العلاقة الارتباطية القائمة بين التحصيل الدراسي

والقدرة الابتكارية فاننا نجد تفاوتا ملحوظا يدل على اختلاف واضح بين النظامين التربويين فبالنسبة للنظام التربوي الأساسي تدل النتائج على ضعف العلاقة الارتباطية القائمة بين درجات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي . غير أن هؤلاء التلاميذ أظهروا ارتفاعا ملحوظا في القدرة الابتكارية وضعفا في درجات التحصيل الدراسي مما أدى الى ضعف الارتباط القائم بين المتغيرين في الاتجاه الموجب

والارتفاع في درجات القدرة الابتكارية يدل على فعالية هذا النظام وتجاوب المناهج والطرق التربوية مع القدرة الابتكارية لدى التلاميذ. أما انخفاض درجات التحصيل الدراسي فتدل على ضعف أساليب الامتحانات التي يغلب عليها طابع الشكلية والبعد الشخصي للمدرس وبالنظر الى النتائج التي أسفر عنها التحليل الاحصائي الذي أجريناه على الدرجات الخام تتضح لنا هذه الأمور .

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي حسب متغير المرحلة التعليمية -

أ- التعليم الأساسي :

من خلال التحليل الاحصائي للنتائج اتضح لنا ضعف العلاقة الارتباطية القائمة بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الأساسي حيث وصل معامل الارتباط الى (0,02)، موجب وغير ذي دلالة احصائية ومعامل اغتراب قدره (0,99) بخطأ معياري (0,09) ونسبة الثقة في معامل الارتباط وصلت الى (1٪) أما بقية المؤشرات الاحصائية فتدل على تفوق في القدرة الابتكارية العامة حيث بلغ متوسط درجاتها (140,13) بخطأ معياري (4,96) وحدوده مابين (147,13) ± (4,96) كما هو موضح في الجدول وانحرافها المعياري (49,67) بخطأ معياري (3,51) أي مابين (49,67) ± (3,51) . بينما متوسط درجات التحصيل الدراسي وصل الى (64,17) بخطأ معياري قدره (1,43) أي أنه يقع مابين (64,17) ± (1,43) . وهذا الفرق الواضح بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي أدى الى ضعف العلاقة الارتباطية .

جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الاساسي

ن = 100

جدول رقم (16)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
القدرة الابتكارية	147ر13	49ر96	4ر36	3ر51				
					0ر02	0ر99	0ر09	1%
التحصيل الدراسي	64ر17	14ر33	1ر43	1ر01				

حيث: م: المتوسط الحسابي . ع: الانحراف المعياري . ع م: الخطأ المعياري للمتوسط

ع ع: الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر: معامل الارتباط . غ: معامل الاغتراب

ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط . % : نسبة الثقة في معامل الارتباط .

وارتفاع درجات القدرة الابتكارية يدل على تفوق ملحوظ لدى هذه الفئة وفي نظرنا أن هذا التفوق يعود الى المنهج والطريقة المطبقة في هذا النظام يعود الى المنهج والطريقة المطبقة في هذا النظام . بالاضافة الى ذلك أن ضعف العلاقة الارتباطية بين المتغيرين لا يدل على ضعف هؤلاء تحصيليا وانما يدل على التعارض الموجود بين ماتقدمه المدرسة من مواد تعليمية بطرق معينة وأساليب التقييم العام كصياغة الأسئلة وطريقة التصحيح الى غير ذلك من الأمور التي تجعل درجات التلاميذ منخفضة في التحصيل الدراسي ظاهريا

ولو رجعنا الى الجدول نجد أن هؤلاء التلاميذ متفوقون بالتالي الى متوسط درجات القدرة الابتكارية العامة للعينة الكلية أي المتوسط العام . والانحراف المعياري يشير الى تشتت درجات هؤلاء التلاميذ مما يدل على وجود مجموعة كبيرة من المبتكرين داخل هذه المجموعة الكلية دون شك ومع ذلك فان الامتحانات التحصيلية التي أجريت عليهم من طرف المدرسين لم تميزهم ودليل ذلك نمطية درجات التحصيل كما هي موضحة في الجدول وتشتتها البسيط والأخطاء المعيارية لكل من المتوسط والانحراف المعياري .

ب تعليم متوسط:

بالنسبة لعينة تلاميذ التعليم المتوسط بينت النتائج علاقة ارتباطية موجبة ولكنها ضعيفة نوعا ما بحيث وصل معامل أرتباط الى (12 ر0) غير دال احصائيا مما يدل على ضعف العلاقة القائمة بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة لدى أفراد هذه الفئة بالاضافة الى ذلك أن الاختلاف الواضح والمتمثل في معامل الاغتراب فقد وصل الى (99ر0) وهو نفسه بالنسبة لعينة تلاميذ التعليم الأساسي وبالمقارنة بين الأخطاء المعيارية لمعامل الارتباط نجده نفسه للعينتين حيث وصل الى (09ر0) .
وتمركزت درجات القدرة الابتكارية حول متوسط قدره (07ر137) بخطأ معياري (86ر5) وانحراف معياري قدره (69ر58) بخطأ معياري (15ر4) ومتوسط درجات التحصيل بلغ (46ر75) بخطأ معياري قدره (50ر1) وانحراف معياري (07ر15) بخطأ معياري (06 ر1) كما هو موضح في الجدول اللاحق .

جدول 17 يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي

لدى تلاميذ التعليم المتوسط

ن = 100

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
القدرة الابتكارية	137,07	58,69	5,86	4,15				
					0,12	0,99	0,09	1%
التحصيل الدراسي	75,46	15,07	1,50	1,06				

حيث م: المتوسط الحسابي . ع : الانحراف المعياري .

ع م: الخطأ المعياري للمتوسط؟. ع ع: الخطأ المعياري للانحراف المعياري .

ر : معامل الارتباط . غ: معامل الاغتراب . ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% : نسبة الثقة في معامل الارتباط .

ج مقارنة بين المجموعتين (أساسي ـ متوسط) :

عند ملاحظتنا للجدولين السابقين تتضح لنا ايجابية العلاقة الارتباطية بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي غير أن هذه العلاقة ضعيفة في كلتا الحالتين وتدل الاختلافات المتمثلة في معاملات الاغتراب على وحدة هذه العلاقة لدى أفراد عينة التعليم الاساسي والتعليم المتوسط أما من حيث

تمركز الدرجات وانتشارها فان تلاميذ التعليم الاساسي أظهروا تفوقا في القدرة الابتكارية أكثر من تلاميذ التعليم المتوسط . بينما نجد بالمقابل تفوق هؤلاء التلاميذ في التحصيل الدراسي .

وتبين النتائج وجود مبتكرين على مستوى عال وذلك بالنظر الى الانحرافات المعيارية والاخطاء المعيارية لكل من المتوسطات والانحرافات المعيارية أما مؤشرات التحصيل الدراسي فتدل على اعتدالية توزيعها وعدم قدرتها على تمييز هؤلاء المبتكرين لأنه لو كانت تميز فعلا بين مرتفعي القدرة الابتكارية والعاديين لكانت الانحرافات المعيارية والاخطاء المعيارية واسعة الانتشار وهذا لم يحدث لدرجات التحصيل الدراسي مما يدل على نمطيتها في كلا النظامين التعليميين .

جدول 18 يوضح الفروق بين نظامي التعليم (أساسي ـ متوسط) فيما يخص القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي

متغيرات	مصدر التباين	م . ع	ت	ن ف
القدرة الابتكارية العامة	متوسط	137ر07 . 58ر69	0ر91	++ 1ر39
	أساسي	147ر13 . 49ر96		
التحصيل الدراسي	متوسط	75ر46 . 15ر07	+ 3ر80	1ر10
	أساسي	64ر17 . 14ر33		

حيث: + ت دالة عند مستوى 0ر01 . + + ن .ف: عند مستوى 0ر05 م: متوسط حسابي

ت: نتيجة اختبار (ت) الدلالة الاحصائية . ن .ف: النسبة الفائية

يتضح من خلال الجدول السابق أن الفروق لصالح تلاميذ التعليم الأساسي بالنسبة للقدرة الابتكارية العامة أما التحصيل الدراسي فانه لصالح تلاميذ التعليم المتوسط. وهذه النتيجة تؤكد ماقلناه أثناء تحليلنا السابق للعلاقة القائمة بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة . وتدل النتائج الميدانية على فروق واضحة بين النظامين التعليميين (أساسي - متوسط) فبالنسبة للعلاقة الارتباطية القائمة بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي لفئة تلاميذ التعليم الأساسي كانت ضعيفة وغير ذات دلالة احصائية لكن هؤلاء التلاميذ أظهروا تفوقا من حيث القدرة الابتكارية بينما نجد ضعف هذه القدرة لدى تلاميذ التعليم المتوسط كما هو مبين من خلال المقارنة بين الجدولين.

لكن اذا كانت جميع العوامل مثبتة بين الفئتين كالعامل الثقافي والعامل الاقتصادي والعامل السن . . . الخ فان تفسير هذه الفروق يرجع الى النظام التعليمي بما فيه من منهج تربوي وطرق تدريس وغير ذلك من مكونات النظام التربوي ومما يؤكد ذلك محتويات المنهج الدراسي والطرق التعليمية المطبقة في هذا النظام (التعليم الأساسي) . فمن حيث المحتوى فانه يعتمد على ربط التلاميذ بواقعهم لانه يعتمد على دراسة البيئة دراسة عملية يجمع فيها التلاميذ بين النظرية والتطبيق ، والوسط الاجتماعي بما فيه من علاقات وقيم وتاريخ .

ثم أن الطرق تعتمد على استخدام القدرات العقلية المختلفة كالاستدلال والفهم وادراك العلاقات والتحليل والتركيب والاستقراء . . . الخ .

وأغلب الموضوعات تبدأ بعملية استقرائية ثم الخروج بنتائج محددة فمادة العلوم مثلا تبدأ بالعمل المخبري التطبيقي المبني على الملاحظة والاستقراء ثم يلي ذلك الدرس النظري الذي يدعم ويصحح النتائج التي خرج بها التلاميذ من الدرس التطبيقي . ومعنى هذا أن التلاميذ ينطلقون من العملي الى النظري بعكس نظام التعليم المتوسط الذي ينطلق من النظري الى التطبيقي .

وهذا معناه أن تلاميذ التعليم الأساسي يتصدون لدراسة الظواهر دون أحكام مسبقة تقيدهم فهم يستخدمون قدراتهم العقلية أولا وذلك من خلال الملاحظة الظواهر المراد دراستها وبهذا فانهم يبتكرون تفسيرات وتعليلات وحلولا للظواهر المدروسة . وهذا يساعدهم على تنمية قدراتهم العقلية بما في ذلك القدرة على التفكير الابتكاري .

لهذا أظهرت نتائج الدراسة تفوق هذه الفئة في القدرة الابتكارية أما تلاميذ التعليم المتوسط فانهم ينطلقون من الدروس النظرية الى العملية ومعنى هذا أنهم يدخلون الى العمل التطبيقي ولديهم أحكاما مسبقة حول الظاهرة المدروسة مما يقيد تفكيرهم ويقلل من استخدام قدراتهم العقلية وخصوصا القدرة الابتكارية التي تظهر فيها الحلول الجديدة والمبتكرة ذلك أنهم تلقوا حلولا جاهزة خلال الدرس النظري وما يحتويه من تفسيرات وقوانين تفسر الظاهرة . والمفروض محاولة اتاحة الفرصة للتلاميذ حتى يستخدموا قواهم العقلية والجسمية بما فيها من أعمال حسية وادراك للعلاقات وتفسير وتحليل وتركيب ثم تثبيت وتصحيح النتائج . وبناء على ذلك فان التلاميذ يميلون الى حفظ ما يقدم لهم خلال الدرس النظري ولا يهتمون كثيرا

بالعمل التطبيقي بالاضافة الى صياغة أسئلة الاختبارات غير العلمية والتي تعتمد في أغلبها على الاسترجاع فان هؤلاء التلاميذ يظهرون تفوقا في التحصيل الدراسي مع انخفاض ملحوظ في القدرة الابتكارية كما دلت على ذلك نتائج البحث الميداني .

علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي حسب متغير نظام التعليم والجنس

أ - تعليم أساسي :

1 - ذكور

من خلال التحليل الاحصائي لنتائج الدراسة ظهرت علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي لدى فئة تلاميذ التعليم الأساسي ذكور لكنها ضعيفة وغير دالة احصائيا . فقد وصل معامل الأرتباط الى (0,06) بمعامل اغتراب (0,99) بخطأ معياري قدره (0,14) .

غير أن هذه الفئة أظهرت أرتفاعا في القدرة الابتكارية فحدوث المتوسط تقع مابين (150,74± (7,02) وانحرافها المعياري يدل على تفاوت بين الدرجات مما يدل على وجود مبتكرين داخل هذه الفئة ويظهر ذلك من خلال الانحراف المعياري الذي بلغ (49,65) بخطأ معياري قدره (4,96) وهو مايدل على التشتت الواضح للدرجات الشيء الذي يبرر حكمنا .

أما درجات التحصيل الدراسي فمتوسطها بلغ (63,15) بخطأ معياري (2,12) وانحرافها المعياري (15,46) بخطأ معياري قدره (1,54) .

وبناء على ذلك فان انخفاض درجات التحصيل الدراسي وارتفاع متوسط درجات القدرة الابتكارية العامة أديا الى ضعف العلاقة الارتباطية بين المتغيرين كما هو موضح في الجدول اللاحق وبالتالي فان هذا الضعف في العلاقة الارتباطية

ليس دليلا على ضعف في القدرة الابتكارية وانما يدل على ضعف تقدير مستوى تحصيل هؤلاء التلاميذ من طرف المدرسين وسبب ضعف هذا التقدير مرجعه الى أساليب اجراء الامتحانات وصياغة الأسئلة وطريقة تصحيحها . والى غير ذلك من الأمور الخاصة لعملية التقييم . ونستنتج من ذلك كله الأثر الإيجابي للمنهج المطبق في نظام التعليم الأساسي على القدرة الابتكارية لكن التأثير السلبي لعملية التقيم يؤدي الى ضياع هذه الايجابيات وذلك من خلال عملية التسرب والاهدار لهذه القدرات الابتكارية .

جدول 19 يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الأساسي .

ذكور : ن = 50

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
القدرة الابتكارية	150,74	49,65	7,02	4,96				
					0,06	0,99	0,14	1%
التحصيل الدراسي	63,15	15,46	2,18	1,54				

حيث م : المتوسط الحسابي . ع : الانحراف المعياري . ع م : الخطأ المعياري للمتوسط

ع ع : الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر : معامل الارتباط .

غ : معامل الاغتراب . ع ع ر : الخطأ المعياري لمعامل الارتباط .

% : نسبة الثقة في معامل الارتباط .

2 ـ الاناث :

بالنسبة لفئة الاناث أظهرت نتائج علاقة ارتباطية سلبية بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي لكنها ضعيفة وغير ذات دلالة احصائية حيث وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى ـ (ـ01ر0) غير دال احصائيا ومعامل اغتراب (99ر0) وخطأ معياري (14ر0) والنسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط بلغت (1٪) .

وتمركزت درجات القدرة الابتكارية العامة حول متوسط قدره (52ر143) بخطأ معياري (02ر7) أما تشتتها المتمثل في الانحراف المعياري وصل الى (70ر40) بخطأ معياري (97ر4) مما يدل على وجود مجموعة من المتميزات المبتكرات في عينة تلميذات التعليم الأساسي .

أما متوسط درجات التحصيل الدراسي فقد بلغ (2ر65) بخطأ معياري (85ر1) والانحراف المعياري بلغ (08ر13) بخطأ معياري قدره (18ر0) وهذا دليل على ضعف انتشار درجات التحصيل الدراسي مما يدل على اعتدالية توزيعها وبالتالي نمطيتها بالنسبة لجميع أفراد العينة وضعف تمييزها لمرتفعات التحصيل الدراسي ومنخفضاته من التلميذات .

جدول 20 يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي لدى تلميذات التعليم الأساسي

ن = 50

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
القدرة الابتكارية	143ر52	49ر70	7ر02	4ر97				
					0ر01	0ر99	0ر14	1%
التحصيل الدراسي	65ر2	13ر08	1ر85	0ر18				

حيث م: المتوسط الحسابي . ع : الانحراف المعياري . ع م: الخطأ المعياري للمتوسط . ع ع: الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر: معامل الارتباط
غ: معامل الاغتراب . ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط
% : نسبة الثقة في معامل الارتباط

مقارنة بين الذكور والاناث (تعليم أساسي)

تدل النتائج على ضعف الفروق بين الجنسين ويظهر ذلك من خلال معامل الاغتراب الذي بلغ 99 ر0 بالنسبة للفئتين بالاضافة الى ذلك فان النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط واحدة أي أنهما (1%) للذكور والاناث كما هو موضح في الجدولين السابقين ومع ذلك يمكن استخلاص بعض الفروق البسيطة بالنظر الى متوسطات الدرجات وانحرافاتها المعيارية بحيث

نجد تفوق الذكور في القدرة الابتكارية وتفوق الاناث في التحصيل الدراسي وبالنسبة للذكور نجدهم متفاوتين فيما بينهم في القدرة الابتكارية يعني أن هناك تلاميذ ذوو القدرة الابتكارية مرتفعة . ومهما يكن فان النتائج تدل على تقارب الفئتين أكثر من تباعدهما مما يؤكد التقارب في القدرات العقلية وخصوصا القدرة الابتكارية .

وضعف العلاقة الارتباطية القائمة بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي يدل على ضعف الأساليب التقييمية المتبعة في هذا النظام ودليل ذلك أنخفاض الانحرافات المعيارية وأخطائها المعيارية كما هو موضح في الجدولين السابقين .

جدول رقم 21 يوضح الفروق بين الجنسين فيما يخص القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي ـ تعليم أساسي

متغيرات	مصدر التباين	م	ع	ت	ن ف
قدرة ابتكارية عامة	ذكور	150,74	49,69 .	0,71	0,98
	اناث	143,52 .	49,70 .		
تحصيل دراسي	ذكور	63,15	15,46 .	0,70	1,38
	اناث	65,2	13,08 .		

حيث: م :متوسط حسابي . ع : انحراف معياري . ت: نتيجة اختبار (ت) للدلالة الاحصائية . ن.ف: النسبة الفائية .

يتضح من خلال النتيجة أن الفروق بين الجنسين منعدمة وهذا يحقق الفرضية الصفرية فيما يخص الفروق بين الجنسين بالنسبة للقدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي وترجع العينتان الى أصل واحد . وحتى الفروق الظاهرة في الجدول فانها لا تدل على فروق ذات اعتبار . وبهذا تتحقق الفرضية الفرعية التي أنطلقنا منها بالاضافة الى أنها تؤكد تحليلنا السابق للنتائج .

ب _ تعليم متوسط

1_ ذكور:

أظهرت النتائج علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي لدى أفراد هذه الفئة فقد وصل معامل الارتباط الى (51ر0) بدلالة احصائية (01ر0) ومعامل اقتراب (86ر0) وبخطأ معياري قدره (10 ر0) بالاضافة الى ذلك فان النسبة المئوية للتقسفي معامل الارتباط بلغت (14% مما يدل على ايجابية العلاقة القائمة بين المتغيرين . أما بالنسبة لمتوسطات الدرجات فان النتائج تبين ارتفاع مستوى التحصيل بالمقارنة مع المتوسط العام للعينة الكلية وانخفاض متوسط درجات القدرة الابتكارية بالمقارنة مع المتوسط العام للعينة الكلية حيث وصل متوسط درجات القدرة الابتكارية العامة الى (96ر35 1) بخطأ معياري (07ر9) وبانحرافها المعياري (17ر64) بخطأ معياري (41ر06) . بينما نجد متوسط التحصيل الدراسي وصل الى (94ر74) بخطأ معياري (43ر2) وانحراف معياري (24ر17) بخطأ معياري (2 7ر1) كما هو موضح في الجدول اللاحق .

جدول 22 يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي

لدى تلاميذ التعليم المتوسط

ذكور ن= 50

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع غ	%
القدرة الابتكارية	135ر96	64ر17	9ر07	6ر41				
					+0ر51	6ر86	0ر10	%14
التحصيل الدراسي	74ر94	17ر24	2ر43	1ر72				

حيث : + : دال عند مستوى (0ر01)

م: المتوسط الحسابي . ع: الانحراف المعياري . عم: الخطأ المعياري للمتوسط . عع: الخطأ المعياري للانحراف المعياري

ر: معامل الارتباط غ: معامل الاغتراب . عع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% : النسبة المئوية الاتيقاني معامل الارتباط

2_ البسيط (متوسط)

ان هذه الفئة من تلميذات التعليم المتوسط ظهرت لديهن علاقة ارتباطية موجبة بين المتغيرين (القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي) فقد وصل معامل الارتباط الى (0ر56) دال عند مستوى (0ر01) ومعامل اغتراب قدره (0ر82) وخطأ معياري (0ر09) ونسبة مئوية الايتقاني معامل الارتباط (13%) وهي نسبة مرتفعة نسبيا مما يدل على قوة العلاقة الارتباطية بين القدرة الابتكارية

العامة والتحصيل الدراسي . ويظهر تفوق الاناث من حيث التحصيل الدراسي بناء على متوسط الدرجات بالنسبة للمتوسط العام بالنسبة للعينة الكلية فقد وصل الى (75،98) بخطأ معياري (1،96) وهو خطأ بسيط بالمقارنة مع متوسط القدرة الابتكارية الذي بلغ (138،22) بخطأ معياري (7،44) مما يدل على ضعف في القدرة الابتكارية بالمقارنة مع المتوسط العام للعينة الكلية مع وجود مبتكرات داخل هذه الفئة ودليل ذلك الانحراف المعياري للقدرة الابتكارية الذي وصل الى (52،64) بخطأ معياري قدره (5،26) بالنسبة للقدرة الابتكارية ويدل تشتت هذه القدرة على تفاوت في الدرجات .

أما تشتت درجات التحصيل الدراسي فيدل على ضعف انتشارها فقد بلغ الانحراف المعياري (13،90) بخطأ معياري قدره (1،39) مما يؤكد نمطية هذه الدرجات وعدم قدرتها على تمييز مرتفعات ومنخفضات القدرة الابتكارية لأنه لو كانت درجات التحصيل واسعة التشتت والانتشار لكان ذلك دليلا على تمييزها لهذه الفئة من التلميذات .

وبأكثر توضيح إما أن تكون العلاقة طردية بين متغيرين وبالتالي تصبح التلميذات المرتفعات القدرة الابتكارية مرتفعات أيضا في التحصيل الدراسي وإما أن تكون العلاقة عكسية فتصبح التلميذات المرتفعات الابتكارية منخفضات التحصيل الدراسي . ولكننا نجد تقارب الدرجات بالنسبة للتحصيل الدراسي وتباعدها بالنسبة للقدرة الابتكارية ومعنى هذا أن الأساليب المتبعة في عملية التقييم لم تتم بصورة علمية بحيث أدت الى هذا التقارب

في درجـــات التحصيل الدراســي وامتميـز بين أفراد العينـة .

وكل هذه القضـايـا تتضـــح من خلال ملاحظتنا الجـدول التالـــي الذي يوضح العلاقة بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراســــــي

جدول 23 يوضح العلاقة بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي لدى تلميذات التعليم المتوســـط

اناث ن = 50

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
القدرة الابتكارية	138,21	52,64	7,44	5,26				
					0,56+	0,82	0,09	48%
التحصيل الدراسي	75,98	13,90	1,96	1,39				

حيث: + : دال عند مستوى 0,01 م: المتوسط الحسابي .

ع : الانحراف المعياري . ع م: الخطأ المعياري للمتوسط . ع ع: الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر: معامل الارتباط .

غ : معامل الاغتـــراب . ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتبــاط .

% : نسبـة الثقـة في معامـل الارتبـــاط .

ج ـ شاربـــة

بنـاء على النتائـــج التي توصلنـــا اليهـــا فان العـلاقة الار تباطية بين القدرة الابتكاريـــة العامــة والتحصيل الدراســي مختلفة اختلافـــا بسيطا بين الذكـــــور والانـــاث بالنسبـــة لعينـــة التعليم المتوسـط ويمكن تلخيـص هذه النتائـــج فــــــي النقـــاط التاليـــــــــــة :

1ــ طرديـــة العلاقة الارتباطيـــة بين المتغيـــرين بالنسبة للفئتيـــن (ذكـــــور ـ انـــاث) .

2ــ الدلالـــة الاحصائيـــة واحـــدة بينهمـــا مع تقارب الاختلافات التي يلخصها معامل الاقتـــراب كما هو موضـــح في الجدولين السابقيـــن .

3ــ تشتـــت درجـــات القدرة الابتكاريـــة العامة يدل على وجود مبتكريـــــن داخل الفئتيـــن .

4ــ تفوق الانـــاث عن الذكـــور من حيث القدرة الابتكارية والتحصيل الدراســي كما يظهـــر من خلال المقارنـــة بين المتوسطات . ورغم ذلك فان هذه الفروق بسيطـــــة ولاتدل على اختلافات جوهريـــة بينهمـــا .

5ــ أظهـــرت النتائـــج تفوق المجموعتيـــن بالنسبـــة للتحصيل الدراســــي وذلك بالمقارنـــــة مع المتوسـط العام للعينـــة الكليـــة بينمـــا أظهـــرت انخفـــاضا في القدرة الابتكاريـــة بالمقارنـــة مع المتوســط العام لهـــذه القدرة . ويمكننـــا تلخيـــص هذه الفروق في الجـــدول اللاحـــــق .

جدول 24 يوضح الفروق بين الجنسين فيما يخص القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي (تعليم متوسط)

متغيرات	مصدر التباين	م	ع	ت	ن . ف
قدرة ابتكارية عامة	ذكور	135ر96	64ر17	0ر18	1ر48+
	اناث	138ر21	52ر64		
تحصيل دراسي	ذكور	74ر94	17ر24	0ر32	1ر53+
	اناث	75ر98	13ر90		

حيث: + : ن . ف : دالة عند مستوى (0ر05)

ن .ف: النسبة الفائية .

ت: اختبار (ت) للدلالة الاحصائية

م: متوسط حسابي

ع: انحراف معياري

يتضح من خلال هذا الجدول تفوق الاناث عن الذكور في كلا المتغيرين بالنظر الى النسبة الفائية التي وصلت الى (1ر48) و(1ر53) بدلالة احصائية عند مستوى (0ر05) . أما قيمة (ت) فلا دلالة لهما مما يؤكد ضعف الفروق القائمة بين الجنسين .

مقارنة بين نتائج نفس الجنس حسب متغير نظامي التعليم (أساسي - متوسط)

للكشف عن مدى تأثير اختلاف نظامي التعليم (أساسي - متوسط) لا بد من المقارنة بين نتائج نفس الجنس حسب متغير نظامي التعليم ونتائج نفس الفئة بالنسبة للمتغيرين (القدرة الابتكارية العامة - التحصيل الدراسي) فاذا وجدنا فروقا ذات دلالة احصائية دل ذلك على تأثير النظام التعليمي.

مثلا ان وجدنا فروقا ذات دلالة احصائية بين فئتي الاناث في التعليم الاساسي والتعليم المتوسط بالنظر الى نتائج الفئتين في القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي . وكانت الفروق لصالح تلميذات التعليم الاساسي دل ذلك على أن التعليم الاساسي يؤثر تأثيرا ايجابيا على نمو القدرة الابتكارية وهكذا بالنسبة لفئتي الذكور .

وبهذه المقارنة يمكننا الحكم على أي النظامين يساعد أكثر على تنمية القدرة الابتكارية لدى التلاميذ .

جدول 25 يوضح الفروق بين دالمسي التعلم حسب متغير نفس الجنس والقدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي

	متغيرات	مصدر التباين	م	ع	ت	ن . ف
ذكور	قدرة ابتكارية عامة	ذكور (متوسط)	133ر86	64ر17	2ر05 +	1ر66 +
		ذكور (أساسي)	150ر74	49ر69		
	تحصيل دراسي	ذكور (متوسط)	74ر84	17ر24	5ر08 +	1ر24
		ذكور (أساسي)	63ر15	15ر46		
إناث	قدرة ابتكارية عامة	اناث (متوسط)	138ر21	52ر64	0ر73	1ر12
		اناث (أساسي)	143ر52	49ر70		
	تحصيل دراسي	اناث (متوسط)	75ر98	13ر90	5ر64 +	1ر12
		اناث (أساسي)	65ر2	13ر08		

حيث : م: متوسط حسابي

ع : انحراف معياري .

ت : نتيجة اختبار (ت) للدلالة الاحصائية .

ن .ف: النسبة الفائية .

+ت: دال عند مستوى (0ر01) .

+ ن .ف: دال عند مستوى (0ر01) .

ويتضح من خلال الجدول السابق تفوق تلاميذ التعليم الأساسي عن تلاميذ التعليم المتوسط فيما يخص القدرة الابتكارية العامة وهي كما نلاحظ فروق ذات دلالة احصائية واضحة . فقد وصلت نسبة التباين الى (66 ر1) بدلالة احصائية عند مستوى (01ر0) وهي دلالة لا تدع مجالا للشك في هذه الفروق القائمة بين نفس الجنس وبالتالي بين نظامي التعليم (الأساسي - المتوسط) .

أما بالنسبة للتحصيل الدراسي فان تفوق تلاميذ التعليم المتوسط واضح حيث وصلت قيمة (ت) الى (08ر5) بدلالة احصائية عند مستوى (01ر0) ومعنى هذا أن الفروق القائمة لصالح التلاميذ التعليم المتوسط . أما فئة الاناث في كلا النظامين التعليميين فان الفروق بينهما غير ذات دلالة احصائية بالنظر الى القدرة الابتكارية العامة مما يؤكد تجانس العينتين .

أما التحصيل الدراسي فان الفروق بين فئتي الاناث (أساسي - متوسط) تبدو ذات دلالة احصائية لصالح تلميذات التعليم المتوسط كما هو موضح في الجدول ان هذه النتائج تؤكد تفسيرنا السابق للعلاقة القائمة بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي والفروق بين نظامي التعليم من جهة وبين الجنسين من جهة أخرى .

مناقشـــــــــة :

تدل النتائج على تطور تلاميذ التعليم الأساسي من حيث القدرة الابتكارية على تلاميذ التعليم المتوسط . بينما أظهر تلاميذ التعليم المتوسط تفوقا بالنسبة للتحصيل الدراسي .

وتعليل هذه الفروق يكمن في الاختبارات التحصيلية وطريقة تقدير المدرسين لتلاميذهم .

1 ـ أغلبية الأسئلة تخضع لمزاج المدرس ووجهة نظره الشخصية وبهذا يمكننا الحكم عليها بأنها ليست موضوعية لأن بناء السؤال يحتاج الى معايير كثيرة منها :

أ ـ الهدف من السؤال .

ب ـ طريقة تصحيحه .

جـ ـ صدق محتوى السؤال الخاص لقياس مستوى التحصيل الدراسي .

د ـ تحديد مفرداته بالنسبة للمادة المراد اختبارها . . . الخ

2 ـ أغلبية المدرسين انتقلوا من التعليم التقليدي (المتوسط) (أو الابتدائي) الى التعليم الأساسي وهنا تكمن صعوبة تغيير طريقة المدرس وتكييفها مع النظام الجديد .

وكل ذلك أدى الى التباعد بين مايتلقاه التلاميذ من مواد ومهارات وطريقة التقييم المطبقة في التعليم الأساسي .

أما تفوق تلاميذ التعليم المتوسط من حيث التحصيل الدراسي يرجع الى اتفاق

طريقة التقييم ومايتلقاه هؤلاء التلاميذ من مواد تعليمية وتكوين المدرس من جهة أخرى لأنه تعلم بهذه الطريقة وتكون بها لذلك فانه لا يجد صعوبة كبيرة في تطبيق أساليب تقييم مدى ما تعلمه التلاميذ . ويرجع هذا التفوق الى كثرة الاعتماد على المواد التي تتم دراستها عن طريق التلقين والاسترجاع فلو رجعنا الى كشوف التلاميذ في التعليم المتوسط لوجدنا أن المواد التي تعتمد على الحفظ درجاتها مرتفعة أما المواد التي تعتمد على التفكير المنطقي والفهم أي التي تحتاج الى استخدام قدرات عقلية ـ غير الذاكرة ـ نجد درجاتها منخفضة مما يدل على أن الاختبارات تقيس مدى الذاكرة أكثر مما تقيس باقي القدرات العقلية الاخرى . ولهذا نجد أن هذه الاختبارات لا تتفق مع مايحصله تلاميذ التعليم الاساسي لانه يعتمد على قدرات عقلية كثيرة لا تستطيع الاختبارات التي يبنيها المدرسون قياسها .

وحل هذه المشكلة يستدعي ضرورة بناء اختبارات تتفق مع مايتلقاه تلاميذ التعليم الاساسي وتدريب المدرسين على استعمالها . بالاضافة الى الاهتمام بأسئلة الامتحانات الفصلية التي يجريها المدرسون لانها تعتبر من أهم الوسائل المعتمدة في عملية التوجيه نحو السنوات الدراسية الموالية أو نحو الحياة المهنية العامة .

ولكن هل ينطبق ذلك كله على مكونات القدرة الابتكارية ؟ ان الجواب على هذا السؤال يحتاج الى أدلة برهانية تثبت أو تنفي العلاقات من حيث السلب أو الايجاب .

الفصل الثالث

علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية

- مدخل
- العينة الكلية
- حسب متغير الجنس
- حسب متغير لتعليم المتعلم
- مناقشة

مدخـــــــــل :

ان العلاقة القائمة بين القدرة الابتكاريــــة العامة والتحصيل الدراسي كانـــت متذبذبـــــة بيـــن القوة والضعف ـ كما رأينا ذلك في الفصل السابـــق .

والسؤال المطروح هو هل أن العلاقة بين التحصيل الدراسي ومكونات القدرة الابتكارية علاقة طردية ؟ وإذا كان الأمر كذلك فهل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين ونظامي التعليم (ـ أساسي ـ متوســط) ؟ .

ان الاجابة على هذين السؤالين تساعدنا على الكشف عن دقائق العلاقـــة • بين المتغيـــرات المدروسة وبذلك تتقـــدم لنا تبريرا للحلول التي يقتضيها تغيير العوامل التي أدت الى التعارض بيـــن المعطيات المعيارية المتمثلة في الجهد التربوي المبذول ونمو القدرة الابتكاريـــة ومكوناتهـــا وبما أن القدرة الابتكارية العامة ذات مكونـــات أساسية هي :

1ـ الطلاقـــــــة

2ـ المرونـــــــة

3ـ الأصالـــــــة

4ـ التوسيـــــــع

فان دراســـة العلاقة القائمة بين هذه المكونات والتحصيل الدراسي تكشف عن مدى الترابط الموجــود بينهما وبين ما يحصله التلاميذ في كلا النظامين التعليميـــين (أساسي ـ متوسـط) .

وانطلاقا من هذه الاعتبارات ندرس العلاقات التاليـــة :

أ- كل مكون من المكونات في علاقته بالتحصيل الدراسي بالنسبة للعينة الكلية

ب- كل مكون من المكونات في علاقته بالتحصيل الدراسي وحسب متغير الجنس والنظام التعليمي .

جـ- دلالة الفروق القائمة بين الجنسين ونظامي التعليم (أساسي - متوسط)

علاقة مكونات القدرة الابتكارية بالتحصيل الدراسي لدى أفراد العينة الكليـــة

1 _ علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي

تدل النتائج على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الطلاقة والتحصيل الدراســـي ولكنها ضعيفة فقد وصل معامل الارتباط الى (14ر0) بدلالة احصائية عند مستــوى (05 ر0) ومعامل اغتراب قدره (99ر0) بخطأ معياري (06ر0) مما يدل على ضعــف العلاقة القائمة بين المتغيرين . بحيث أن اختلافهما المتمثل في معامل الاغتراب يدل على تباعدهما كذلك نسبة الثقة في معامل الارتباط ضعيفة جدا فلم تتجاوز (1٪) .

أما تمركز درجات الطلاقة فانه يقع ما بين (88ر60) ±(49ر1) وانحرافهـا المعياري (14 ر 21) بخطأ معياري (05ر1) ويبدو أن أفراد العينة قد تفوقــوا في التحصيل الدراسي نسبيـا حيث وصل متوسط التحصيل الدراسي الى (81ر69) وانحراف معيـاري (15) بأخطاء معياريـة (06ر1) و75ر0) على التوالـــي كما هو موضح في الجدول اللاحـق :

2 _ علاقة المرونة بالتحصيل الدراســي :

يبدو من خلال النتائج التي توصلنا اليها أن العلاقة الارتباطيـة بين المرونة والتحصيل الدراسـي علاقة أقوى من علاقة التحصيل الدراسي بالطلاقة كما يظهر من خلال مقارنـة النتائـــــج .

فقد وصل معامل الارتبـاط بين المرونة والتحصيل الدراسـي الى (46ر0) بدلالـة

احصائيــة عند مستوى (01 ر0) ومعامل أغترابقدره (88ر0) وخطأ معياري(05ر0) أمانسـبــةالثقة في معامل الارتباطتبدو مرتفعةنوعـاما حيثوصلت الى (12٪) مما يدل على ايجابيــةالعلا قــةالارتباطيــة بين المتغيريــن المذكوريــن .

واذ اقارنــا بين المتوسطات نجــد تمركز درجاتالمرونـة حول متوســـــــط قدره (77ر39) بخطأ معياري (12 ر1) أي أن متوسطـها يقعمابيـــن (77ر39± 12 ر1) بانحرافمعياري قدره (3 9ر 15) ممايــدل على تشــتت درجـــات المرونـــة ويعني هــذا أنهيوجــد أفراد ذوي مرونة عاليـة داخــــل العينــةالكليــةبالمقارنــة مع متوســط التحصيل الدراســي وانحرافه المعياري كمـا هو موضــح في الجــدول اللاحــق .

3ـ علاقةالاصالـة بالتحصيل الدراســي :

تدل نتائج المعالجــةالاحصائيسة على قوة العلاقةالارتباطية بين الاصالــة والتحصيل الدراســي فقد وصل معامل الارتباط الى (45ر0) بدلالةاحصائيــة عند مستوى (01 ر0) ومعامل اغتراب (69ر0) بخطأ معياري قدره (05ر0) ومايدل على ايجابيــةالعلاقة الارتباطيــة أرتفاع نسبةالثقةفي معامل الارتبـــاط التي وصلت الى (11٪) أما اذا رجعناالى المتوســطات فاننانجد ضعــف درجــات الاصالــة بالمقارنـة مع بقيـة مكونـات القدرةالابتكاريـة من جهـــة ومع متوســط التحصيل الدراســي من جهــةأخـرى . فقد وصل متوسط الاصالــة الى (55ر18) بخطأ معياري قدره (64ر0) ومعنى هـذا أن حدود متوســط الاصالــة تقــع مابيــن (55ر18± 64ر0) . أمامتوسطالتحصيل الدراســي فانه أكبـر بكثيـــر حيث وصل الى (81ر69 ± 06ر1) كما هو موضح في الجدول

أما الانحراف المعياري لدرجات الأصالة فقد وصل الى (16ر9) بخطأ معياري قدره (45ر0) وهذا ايدل على انتشار درجاتها ووجوب تلاميذ ذوي أفكار أصيلة .

4ـ علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي :

اذا رجعنا الى علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي فاننا نجدها نفس العلاقة الارتباطية التي وجدناها بين الأصالة والتحصيل الدراسي حيث وصل معامل الارتباط الى) 45ر0) يدلالةاحصائية عند مستوى (01ر0) ومعامل أغتراب قدره (89ر0) وخطأ معياري (05ر0) ونفس نسبة الثقة في معامل الأرتباط أي (11٪) كما هو موضح في الجدول .

أما متوسط التوسيع فقد وصل الى (49ر24) بخطأ ميعياري قدره (78ر0) مع ثبات متوسط التحصيل الدراسي المذكور كما هو موضح في الجدول اللاحق .

أما تشتت درجات التوسيع فانه بلغ (13ر11) بخطأ معياري (55ر0). مع ثبات الانحراف المعياري للتحصيل الدراسي كما ذكرنا سابقا .

غيرأن ضعف انتشار درجات التوسيع يشير الى تماثل الدرجات التي تحصل عليها أفراد العينة الكلية .

وعموما أن النتائج متقاربة من حيث ارتباط مكونات القدرة الابتكارية بالتحصيل الدراسي مع بعض التفاوت فيما يخص متوسطات درجات مكونات القدرة الابتكارية .

جدول 26 يوضح علاقة مكونات القدرة الابتكارية بالتحصيل الدراسي لدى أفراد العينة الكلية .

ن = 200

متغيرات / مؤشرات احصائية	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	تحصيل دراسي
م	60ر88	39ر77	18ر55	24ر49	69ر81
ع	21ر14	15ر93	9ر16	11ر13	15
ع م	1ر49	1ر12	0ر64	0ر78	1ر6
ع ع	1ر05	0ر79	0ر45	0ر55	0ر75
ر	0ر14+	0ر46+	0ر45++	0ر45++	
غ	0ر99	0ر88	0ر89	0ر89	
ع ع ر	0ر06	0ر05	0ر05	0ر05	
النسبة المئوية (٪)	٪1	٪12	٪11	٪11	

حيث + : دال عند مستوى (0ر05) ، ++ : دال عند مستوى (0ر01)

م : متوسط حسابي ، ع : انحراف معياري ، ع م : خطأ معياري للمتوسط .

ع ع : خطأ معياري للانحراف المعياري . ر : معامل ارتباط بين العامل والتحصيل الدراسي . غ : معامل اغتراب . ع ع ر : الخطأ المعياري لمعامل الارتباط .

٪ : النسبة المئوية للتلاقي معامل الارتباط .

أما الطلاقة فان أرتباطها بالتحصيل الدراسي ضعيف مع أرتفاع متوسطها بالمقارنة مع المكونات الأخرى . وعموما فان عدم وجود الدرجة الصفرية يدل على فطرية هذه المكونات مما يتفق مع النظرية التي نتبناها في هذا البحث .

أما الضعف الملحوظ بالنسبة لمتوسط الأصالة فيعود الى درجة شيوعها الاحصائية لأن درجتها تقاس بنسبة شيوع الاستجابة احصائيا كما أوضحنا ذلك في طريقة تصحيح الأصالة .

ومهما يكن فان الأفكار الأصيلة موجودة لدى أفراد العينة كافة مما يدل على أنها قدرة نامية تتأثر بالظروف البيئية وهذه النتيجة تحقق المبادئ الفرضية التي أنطلقنا منها

علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية حسب متغير الجنس

أ ـ ذكـــور :

1 ـ علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي :

أظهرت النتائج علاقة ارتباطية قوية موجبة كما يتضح ذلك من خلال معامل الارتباط الذي وصل الى (67ر0) دال عند مستوى (01ر0) ومعامل أغتراب قـــدره (74ر0) وخطأ معياري (05ر0) بالاضافة الى ذلك ارتفاع النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط حيث بلغت (26٪) كما هو مبين في الجدول اللاحق .

وتمركزت درجات الطلاقة حول متوسط قدره (94ر55) بخطأ معياري (2ر2) ومتوسط درجات التحصيل الدراسي (04ر69) بخطأ معياري (63ر1) . أمـــا تشتتهما فيدل على انتشار درجاتهما كما يظهر ذلك من خلال الانحراف المعياري الذي بلغ (22) بخطأ معياري (55ر1) بينما وصل الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي الى (37ر16) بخطأ معياري (15ر1) مما يدل على نمطية الدرجات ومعنى ذلك أن هؤلاء التلاميذ لديهم طلاقة بصفة عامة وهناك تلاميذ آخرين لديهم درجات عالية في هذا المكون لكن الاختبارات التحصيلية لم تميزهـــم نظرا لقلة تشتت درجات التحصيل الدراسي بالنسبة للطلاقة كما هو موضـــح في الجـــدول .

2 ـ علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

تشير النتائج الى ايجابية العلاقة الارتباطية بين المتغيرين (المرونة ـ التحصيل الدراسي) فقد وصل معامل الارتباط بينهما الى (40ر0) دال عند مستوى (01ر0)

ومعامل اغتراب قدرة (91ر0) وخطأ معياري (08ر0) وبلغت النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط (9 ٪) . أما بقية المؤشرات الاخرى فتدل على وجود امكانيات عادية بالنسبة لهؤلاء التلاميذ حيث وصل المتوسط الى (20ر40) بخطأ معياري (2 ر0) مع ثبات متوسط درجات التحصيل الدراسي كما سبق أن ذكرنا أثناء عرضنا لنتائج علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي والملاحظ أن أنحرافها المعياري بسيط حيث بلغ (63ر16) بخطأ معياري (17ر1) وهذا معناه قلة وجود درجات متطرفة عن المتوسط .

3 ـ علاقة الاصالة بالتحصيل الدراسي :

تبين النتائج ضعف العلاقة الارتباطية بين الاصالة والتحصيل الدراسي حيث بلغ معامل الارتباط (3 1ر0) غير دال احصائيا بالاضافة الى سعة معامل الاغتراب الذي وصل الى (9 9ر0) وخطأ معياري قدره (09ر0) وهذه المؤشرات كلها تدل على ضعف العلاقة الارتباطية القائمة بين المتغيرين .

أما متوسط درجات الاصالة فقد بلغ (49ر16) بخطأ معياري (97ر0) وهو متوسط ضعيف بالمقارنة مع بقية المكونات الاخرى . غير أن تشتت درجاتها يدل على وجود فئة من التلاميذ لديهم أفكار أصيلة عالية كما يتضح ذلك من خلال الانحراف المعياري والخطأ المعياري له حيث وصل الى (75ر9) و(68ر0) على التوالي كما هو مبين في الجدول اللاحق . مع ثبات درجات التحصيل الدراسي .

4_ علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي :

ارتباط التوسيع بالتحصيل الدراسي موجب ودال احصائيا حيث وصل معامل الأرتباط الى (22ر0) بدلالة احصائية عند مستوى (05ر0) وهو ارتباط ضعيف بالمقارنة مع الطلاقة والمرونة وقوي بالنسبة للأصالة كما هو موضح في الجدول . وتمركزت درجات التوسيع حول متوسط قدره (70ر24) بخطأ معياري (18ر1) مع ثبات متوسط التحصيل الدراسي أما تشتتها فقد بلغ (83ر11) بخطأ معياري قدره (83ر0) وهو انحراف معياري يدل على بعض الدرجات المتطرفة . أما الاختلاف بين التوسيع والتحصيل الدراسي فانه واسع كما يدل على ذلك معامل الاغتراب الذي وصل الى (97ر0) والخطأ المعياري للمعامل لارتباط (09ر0) بالاضافة الى ذلك أن النسبة المئوية لمعامل الأرتباط بلغت (3 ٪) وهي نسبة ضعيفة بالمقارنة مع نسبة الطلاقة والمرونة ومرتفعة بالمقارنة مع نسبة الأصالة كما هو مبين في الجدول اللاحق:

جدول 27 يوضح علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى فئة الذكور

(ن = 100)

متغيرات / مؤشرات احصائية	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	تحصيل دراسي
م	55ر94	40ر20	16ر49	24ر70	69ر04
ع	22	16ر63	9ر75	11ر83	16ر37
ع م	2ر2	1ر66	0ر97	1ر18	1ر63
ع ع	1ر55	1ر17	0ر68	0ر83	1ر15
ر	+0ر67	+0ر40	0ر13	++0ر22	
غ	0ر74	0ر91	0ر99	0ر97	
ع ع ر	0ر05	0ر08	0ر09	0ر09	
نسبة مئوية %	26 %	9 %	1 %	3 %	

حيث + : دال عند مستوى 0ر01 . ++ : دال عند مستوى 0ر05 . م: متوسط حسابي

ع : انحراف معياري . ع م: خطأ معياري للمتوسط . ع ع : خطأ معياري للانحراف المعياري

ر: معامل الارتباط . غ : معامل الاغتراب . ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% : النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط .

ب - المناقشة

1- علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي

تبين النتائج التي توصلنا اليها من خلال التحليل الاحصائي أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين الطلاقة والتحصيل الدراسي لدى أفراد هذه الفئة بحيث وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى (0,39) بدلالة احصائية عند مستوى (0,01) ومعامل أنحدار قدره (0,92) وخطأ معياري (0,08) مما يدل على ايجابية العلاقة الارتباطية .

وتمركزت درجات الطلاقة حول متوسط قدره (59,89) بخطأ معياري (2,02) أي أن حدوده تقع مابين (59,89 ± 2,02) . أما انحرافها المعياري فقد بلغ (20,24) بخطأ معياري قدره (1,43) وهذا معناه وجود تلميذات لديهن قدرة ابتكارية عالية تمثلت في الطلاقة كما يدل على ذلك الانحراف المعياري بينما بلغ متوسط درجات التحصيل الدراسي (70,59) بخطأ معياري قدره (1,35) وهذا يعني أرتفاع هذه الفئة تحصيليا مع ضعف في تشتت الدرجات مما يدل على نمطيتها وعدم تمييزها للتلميذات المبتكرات . فقد وصل الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي الى (13,51) بخطأ معياري (0,95) . وبالمقارنة بين تمركز الدرجات وتشتتها نجدها قليلة الانتشار بينما نجد الطلاقة عكس ذلك كما هو موضح في الجدول اللاحق

2- علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

تشير النتائج الى ايجابية العلاقة القائمة بين التحصيل الدراسي والمرونة كما يظهر

ذلك من خلال معامل الارتباط الذي بلغ (0ر27) بدلالة احصائية عند مستوى (0ر01) ومعامل اغتراب قدره (0ر92) وخطأ معياري لمعامل الارتباط (0ر09). أما تمركز درجاتها فقد وصل الى (38ر99) بخطأ معياري بسيط قدره (1ر51) كما هو مبين في الجدول اللاحق مع ارتفاع متوسط درجات التحصيل. ومن خلال الجدول يتضح لنا ضعف تشتت درجاتها حيث بلغ الانحراف المعياري (15ر18) بخطأ معياري قدره (1ر07) وهذا معناه قلة الدرجات المتطرفة وبالتالي ندرة التلميذات المتفوقات في هذه القدرة.

3 - علاقة الاصالة بالتحصيل الدراسي :

تدل النتائج على ضعف ملحوظ لدرجات الاصالة بالمقارنة مع بقية مكونات القدرة الابتكارية حيث بلغ متوسط درجاتها (16ر61) بخطأ معياري قدره (0ر85). بالاضافة الى ذلك اعتداليه توزيع درجاتها يدل على قلة الدرجات المبعثرة المتباعدة على المتوسط حيث وصل انحرافها المعياري الى (8ر51) بخطأ معياري بسيط قدره (0ر60) كما هو مبين في الجدول اللاحق وتشير النتائج الى ايجابية العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي والاصالة حيث بلغ معامل الارتباط (0ر30) بدلالة احصائية عند مستوى (0ر01) وهي نفس العلاقة بالنسبة للطلاقة والمرونة غير أن معامل الاغتراب يدل على اختلاف بينهما حيث وصل الى (0ر95) وخطأ معياري لمعامل الارتباط قدره (0ر09). أما النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط بلغت (5%) فقط بينما نجدها (8%) بالنسبة للطلاقة و(4%) للمرونة كما هو موضح في الجدول اللاحق.

4 ـ علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي :

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة غير أنها ضعيفة بالمقارنة مع بقية المكونات السابقة فقد بلغ معامل الارتباط (21ر0) بدلالة احصائية عند مستوى (05ر0) ومعامل أغتراب قدره (97ر0) وخطأ معياري (09ر0) وهو نفس الخطأ المعياري لكل من المرونة والاصالة بالاضافة الى ضعف النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط حيث وصلت الى (3٪) فقط كما هو مبين في الجدول . أما بقية المؤشرات الاحصائية تشير الى ارتفاع درجات التوسيع بالمقارنة مع متوسط درجات الاصالة وانخفاض واضح بالمقارنة مع بقية المكونات كما يظهر ذلك من خلال المتوسط الذي بلغ (58ر24) بخطأ معياري قدره (08ر1) أما من حيث تشتت درجاتها فانه يدل على ندرة الدرجات المتطرفة ونمطيتها غير أنها أقل حدة من تشتت درجات التحصيل الدراسي حيث بلغ الانحراف المعياري لدرجاتها (80ر0 ±) بخطأ معياري بسيط قدره (76ر0) .

جدول 28 يوضح علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى فئة الإناث

(ن = 100)

مؤشرات إحصائية / متغيرات	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	تحصيل دراسي
م	59ر89	38ر99	16ر61	24ر58	70ر59
ع	20ر24	15ر18	8ر51	10ر80	13ر51
عم	2ر02	1ر51	0ر85	1ر08	1ر35
عع	1ر43	1ر07	0ر60	0ر76	0ر95
ر	+0ر39	+0ر27	+0ر30	++0ر21	
غ	0ر92	0ر96	0ر95	0ر97	
عع ر	0ر08	0ر69	0ر09	0ر09	
%	8%	4%	5%	3%	

حيث + : دال عند مستوى 0ر01 . ++ : دال عند مستوى 0ر05

م : متوسط حسابي . ع : الانحراف المعياري . عم : خطأ معياري المتوسط

عع : خطأ معياري للانحراف المعياري . ر : معامل الارتباط . غ : معامل الاغتراب

عع ر : الخطأ المعياري لمعامل الارتباط . % : نسبة الثقة في معامل الارتباط .

مقارنـــــــة :

تدل النتائـــج على وجود فروق طفيفة بين الجنسيـــن مما يدل على تجانـــس الفئتيـن أكثر من أختلافهمـا . وهناك بعض الفروق البسيطة يمكن الاشارة اليها كما يلي :

1 ـ جميع المكونـات لها علاقة ارتباطية موجبة وذات دلالة احصائية بالنسبـــة للاناث . بينما نجدها عند الذكــور بعضها دالا والبعض الآخر غير دال كالاصالة مثلا .

2 ـ تفوق فئـــة الاناث على الذكـــور فيما يخص الطلاقـة بينما تفوق الذكـــور في المرونـــــــــة .

3 ـ تقارب الدرجات في بقية المكونات الاخرى (الاصالة ـ التوسيع) .

4 ـ تميزت درجات الذكور بتشتت ملحـــوظ أكثر من الاناث الشيء الذي يدلنا على ارتفاع مكتسبات القدرة الابتكاريـــة عند مجموعة من تلاميذ هذه الفئة أكثر من الانـــاث لأن تشتت درجاتهـــن بسيط بالمقارنـــة مع الذكـــور . ويلاحظ أن الفروق بينهمـــا ليس ذات دلالة احصائيـــة كما اتضـــح ذلك من خلال تطبيق اختبار (ت) للدلالـة الاحصائيـــة ونسبة التبايـــن (ف) ويتضح من الجدول اللاحق أن انعدام الدلالـــة الاحصائية للفروق بين الجنسيـــن كان بالنسبـــة لجميـــع مكونـات القدرة الابتكاريـــة المدروســـــة .

أما التحصيل الدراســـي فان الفروق ذات دلالة احصائيـــة بالنظـــر الى النسبـــة الفائيـــة وهي كما يلاحظ لصالح الاناث أما النتيجة السيكولوجيـــة التي نصـــل اليهـــا هي أن ارتفاع مستوى التحصيـــل ليس دليلا على ارتفاع القدرة الابتكارية بمعنى أن ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لا يؤدي حتما الى ارتفاع في القدرة الابتكارية . ويمكن ملاحظة ذلك في تجانس العينتيـن بالنسبة لمكونات القدرة الابتكارية وعدم تجانسهمـا في التحصيل الدراسي .

جدول رقم 29 يوضح دلالة الفروق بين الجنسين فيما يخص مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي

المتغيرات	مصدر التباين	متوسط حسابي	انحراف معياري	ت	ن.ف
الطلاقة	ذكور	55ر94	22	1ر31	1ر18
	اناث	59ر89	20ر24		
المرونة	ذكور	40ر20	16ر63	0ر44	1ر20
	اناث	38ر99	15ر18		
الأصالة	ذكور	16ر49	9ر75	0ر09	1ر31
	اناث	16ر61	8ر51		
التوسيع	ذكور	24ر70	11ر83	0ر07	1ر19
	اناث	24ر58	10ر80		
التحصيل الدراسي	ذكور	69ر04	16ر37	0ر72	+1ر46
	اناث	70ر59	13ر51		

حيث :

+ ــ دال عند مستوى 0ر05 .

ت ــ نتيجة اختبار (ت) للدلالة الاحصائية .

ن.ف ــ النسبة الفائية التباين .

وبناءعلى ذلك أن التحصيل الدراسي لاينبغي الاعتماد عليه كمحك للحكم على القدرة الابتكارية . ومعنى ذلك أن الاعتماد على مستوى التحصيل الدراسي في عملية التوجيه نحو الاقسام الدراسية الموالية أو نحو الحياة المهنية يعد نقصا قد يؤدي الى اهدار في الجهد التربوي . لذلك ينبغي الاعتماد على اختبارات أخرى سيكولوجية مقننة وصادقة لقياس المستويات المختلفة لنمو التلاميذ والمدى الذي وصلوا اليه من خلال المناهج الدراسية التي تقدمها المدارس .

علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم المتوسط .

1 - علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي :

أظهرت النتائج علاقة ارتباطية موجبة بين الطلاقة والتحصيل الدراسي ويظهر ذلك من خلال معامل الارتباط الذي وصل الى (0,48) بدلالة احصائية عند مستوى (0,01) ومعامل أقتراب (0,87) بخطأ معياري قدره (0,07) بالاضافة الى ذلك فان نسبة الثقة في معامل الارتباط بلغت (13٪) مما يدل على متانة العلاقة القائمة بين المتغيرين .

بالاضافة الى ذلك فان النتائج تدل على ارتفاع درجات التحصيل الدراسي أكثر من الطلاقة حيث بلغ متوسطها (58,71) بخطأ معياري (2,17) بينما وصل متوسط التحصيل الدراسي (75,46) بخطأ معياري (1,56) .

أما تشتت درجات الطلاقة فانه يدل على وجود فئة ذات درجات عالية في هذه القدرة فقد بلغ الانحراف المعياري للطلاقة (21,72) بخطأ معياري قدره (1,53) بينما تشتت درجات التحصيل الدراسي ضعيف حيث وصل الى (15,6) بخطأ معياري بلغ (1,10) كما هو موضح في الجدول اللاحق مما يدل على نمطية درجات التحصيل الدراسي .

2 - علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

أما علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي فانها تبدو أقوى من سابقتها لدى تلاميذ التعليم المتوسط ودليل ذلك معامل الارتباط الذي وصل الى (0,52) بدلالة احصائية عند مستوى (0,01) ومعامل أقتراب قدره (0,82) وبخطأ معياري (0,06)

بالاضافة الى ذلك فان النسبة المئوية تدل على ايجابية العلاقة الارتباطية بين المتغيرين بحيث وصلت الى (18٪) كما هو موضح في الجدول غير أن تفوق هؤلاء التلاميذ يظهر في التحصيل الدراسي مع ضعف في درجات المرونة كما يبدو ذلك من خلال المتوسطات . فقد بلغ متوسط المرونة (37ر02) بخطأ معياري قدره (74ر1) بينما متوسط درجات التحصيل الدراسي (75ر46) بخطأ معياري (56ر1) كما سبق أن ذكرنا في العلاقة السابقة بينه وبين الطلاقة .

أما من حيث تشتت درجات المرونة فانه ضعيف وقريب من تشتت درجات التحصيل الدراسي حيث بلغ الانحراف المعياري لدرجات المرونة (17ر47) بخطأ معياري (23ر1) وبالمقارنة مع المتوسط فان وجود فئة من ذوي المرونة تبدو واضحة غير أن الامتحانات المدرسية لم تميزهم .

3ـ علاقة الأصالة بالتحصيل الدراسي :

بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الأصالة والتحصيل الدراسي فقد وصل معامل الارتباط الى (34ر0) بدلالة احصائية عند مستوى (01ر0) ومعامل اغتراب (94ر0) وبخطأ معياري قدره (08ر0) مع ضعف في نسبة الثقة في معامل الارتباط حيث بلغت نسبة الثقة فيه (6٪) وهي نسبة ضعيفة بالمقارنة مع العلاقة السابقة لها .

بالاضافة الى ذلك فان انخفاض درجات الأصالة يدل على ضعف في انتاج أفكار أصيلة لدى هؤلاء التلاميذ فقد بلغ متوسط درجات الأصالة (17ر32) بخطأ معياري (00ر1) مع ثبات متوسط التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول .

أما انتشار درجات الأصالة فانه كبير بالمقارنة مع متوسط درجاتها حيث بلغ (10,04) بخطأ معياري قدره (0,71) مما يدل على وجود فئة ذات أفكار أصيلة داخل هذه الفئة من التلاميذ . وذلك بالمقارنة مع الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول اللاحق :

4 _ علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي :

ان علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي علاقة ارتباطية موجبة بحيث بلغ معامل الارتباط (0,50) بدلالة احصائية (0,01) ومعامل أفتراب (0,86) وبخطأ معياري (0,07) بالاضافة الى ارتفاع نسبة الثقة في معامل الارتباط لقد وصلت الى (14٪) وهي نسبة عالية بالمقارنة مع الطلاقة والأصالة وضعيفة بالنسبة للمرونة كما هو موضح في الجدول .

أما بقية المؤشرات الاحصائية فتدل على ضعف درجات التوسيع بالمقارنة مع التحصيل الدراسي حيث بلغ متوسط التوسيع (23,88) بخطأ معياري (1,18) مع ثبات متوسط درجات التحصيل الدراسي .

أما تشتت درجات التوسيع فيدل على ضعف انتشارها حول المتوسط فقد بلغ الانحراف المعياري للتوسيع (11,82) بخطأ معياري قدره (0,83) ومعنى هذا أن حدود الانحراف المعياري لدرجات التوسيع تقع ما بين (11,82 ± 0,83) مما يدل على قلة الدرجات المتقاربة بالنسبة لدرجات التوسيع .

جدول رقم 30 يوضح علاقة التحصيل الدراسي لمكونات القدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم المتوسط

ن = 100

متغيرات / مؤشرات إحصائية	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	تحصيل دراسي
م	58ر71	37ر02	17ر32	23ر88	75ر46
ع	21ر72	17ر47	10ر04	11ر82	15ر66
ع م	2ر17	1ر74	1ر00	1ر10	1ر56
ع ع	1ر53	1ر23	0ر71	0ر83	1ر10
ر	+0ر48	+0ر56	+0ر34	+0ر50	
غ	0ر87	0ر82	0ر94	0ر86	
ع ع ر	0ر07	0ر06	0ر08	0ر07	
%	%13	%18	%6	%14	

حيث: + : دال عند مستوى (0ر01) • م : متوسط حسابي • ع : انحراف معياري

ع م : خطأ المعياري المتوسط. ع ع : خطأ المعياري للانحراف المعياري . ر: معامل الارتباط

غ : معامل الاغتراب • ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط.

% : النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط •

علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم الأساسي

1- علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي :

تدل النتائج على ضعف العلاقة الارتباطية بين الطلاقة والتحصيل الدراسي حيث بلغ معامل الارتباط (09ر0) ومعامل أغتراب قدره (99ر0) مما يدل على الاختلافات الجوهرية بين المتغيرين بالاضافة الى الخطأ المعياري الذي وصل الى (09ر0) وكذلك ضعف نسبة الثقة في معامل الارتباط حيث وصلت الى (1 %) فقط وان كان موجبا فانه غير دال احصائيا كما نلاحظ ذلك في الجدول اللاحق أما بقية المؤشرات فانها تدل على وجود قدرة ابتكارية فيما يخص عامل الطلاقة فقد بلغ متوسطها (12ر63) بخطأ معياري قدره (05ر2) ومتوسط التحصيل الدراسي وصل الى (33ر64) بخطأ معياري قدره (43ر1) ويتضح من هذا التقارب الشديد بين المتوسطين .

وتشتت درجات الطلاقة يدل على وجود فئة من ذوي الطلاقة داخل هذه المجموعة من تلاميذ التعليم الأساسي ، فقد بلغ أنحرافها المعياري (55ر20) بخطأ معياري (45ر1) كما هو موضح في الجدول اللاحق .

أما درجات التحصيل الدراسي فانحرافها المعياري وصل الى (33ر14) بخطأ معياري قدره (01ر1) .

ونستخلص من ذلك كله انتشار درجات الطلاقة وتشتتها حول المتوسط بينما تقترب درجات التحصيل الدراسي من متوسطها أقترابا شديدا

يدل على نمطيتهما وعدم وجود درجات شاذة عن المتوسط مما يؤكد عدم قدرة الاختبارات التحصيلية المطبقة في المدرسة على تمييز التلاميذ ذوي الطلاقة المرتفعة — لانها لو كانت تميز فعلا هؤلاء التلاميذ لظهر انتشارها وتشتتها . بينما يبين انتشار درجات الطلاقة على قدرة تمييز البطارية التي طبقناها على هؤلاء التلاميذ . فلو عدنا الى الدرجات الخام الموضحة لذلك لوجدناها فعلا متفاوتة في توزيعها .

2 — علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المرونة والتحصيل الدراسي فقد وصل معامل ارتباطها بينهما الى (27ر0) موجب وذو دلالة احصائية عند مستوى (01ر0) ومعامل اقتراب قدره (96ر0) وبخطأ معياري (09ر0) بالاضافة الى ذلك فان نسبة الثقة في معامل الارتباط قد بلغت (4%) وهي نسبة مرتفعة بالنسبة لبقية العوامل كما هو موضح في الجدول اللاحق .

وتمركزت درجات المرونة حول متوسط قدره (17ر24) بخطأ معياري (42ر1) مع ثبات متوسط التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول . أما تشتتها ضعيف بالمقارنة مع الطلاقة فقد بلغ انحرافها المعياري (14ر22) وهو قريب جدا من الانحراف المعياري للتحصيل الدراسي مما يدل على تقارب الدرجات وعدم انتشارها أي أنه يدل على نمطية الدرجات واعتدالية توزيعها .

3_ علاقة الاصالة بالتحصيل الدراسي :

تدل نتائج التحليل الاحصائي على ضعف العلاقة الارتباطية بين الاصالة والتحصيل الدراسي حيث بلغ معامل الارتباط بينهما (04ر4) موجب وغير دال احصائيا بينما وصل معامل الاغتراب الى (99ر0) ممايؤكد الاتلافات الجوهرية بين المتغيرين بالاضافة الى ضعف الخطأ المعياري الذي بلغ (09ر0) كما هو موضح في الجدول .

بالاضافة الى ذلك فان نسبة الثقة في معامل الارتباط تدل بدلالة واضحة على ضعف العلاقة الارتباطية حيث بلغت (1٪) وتشير الى انخفاض درجات الاصالة وذلك بالنظر الى متوسطها الذي وصل الى (78ر15) بخطأ معياري ضعيف قدره (81ر0) مع ثبات متوسط درجات التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول اللاحق ، أما تشتت درجاتها يبدو مرتفعا حيث بلغ الانحراف المعياري (18ر8) بخطأ معياري قدره (57ر0) ممايدل على وجود تلاميذ ذوي أفكار أصيلة داخل هذه الفئة من التلاميذ مع ثبات الانحراف المعياري للتحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول .

4 _ علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي :

ان المؤشرات الاحصائية الموضحة في الجدول اللاحق تشير الى ضعف العلاقة الارتباطية بين التوسيع والتحصيل الدراسي وقد وصل معامل الارتباط الى (04ر0) موجب وغير دال احصائيا ومعامل اغتراب (99ر0) بخطأ معياري قدره (09ر0) .

وعمـــوما فان المؤشـــرات الاحصائيـــة الاستدلاليـــة توضـــح ضعـــف العلاقـــة القائمـــة بين المتغيريـــن ومما يؤكـــد ضعف العلاقـــة بينهمـــا انخفـــاض نسبـــة الثقـــة في معامل الارتبـــاط حيث بلغـــت (1٪) كمـــا هو موضـــح في الجدول اللاحـــق .

وتمركزت درجات التوسيـــع حول متوسط قدره (23ر25) بخطأ معيـــاري (08ر1) وانحرافهـــا المعياري (81ر10) بخطأ معياري قدره (76ر0) مع ثبات مؤشرات التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول .

ونستنتـــج من ذلك كله أن العلاقة القائمـــة بين مكونات القدرة الابتكاريـــة والتحصيل الدراسي ضعيفة لدى تلاميذ التعليم الأساسي بالمقارنة مع تلاميـــذ التعليم المتوســـط .

جدول رقم 31 يوضح علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية
لدى تلاميذ التعليم الأساسي
ن = 100 .

	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	تحصيل دراسي
م	63ر12	42ر17	15ر78	25ر23	64ر33
ع	20ر55	14ر22	8ر18	10ر81	14ر33
عم	1ر05	1ر42	0ر81	1ر08	1ر43
ع ع	1ر45	1ر00	0ر57	0ر76	1ر01
ر	0ر09	+0ر27	0ر04	0ر04	
غ	0ر99	0ر96	0ر99	0ر99	
ع ع ر	0ر09	0ر09	0ر09	0ر09	
%	1 %	4%	1%	1%	

حيث: + دال عند مستوى (0ر01) . م: متوسط حسابي . ع: انحراف معياري
عم . خطأ معياري للمتوسط . ع ع : خطأ معياري للانحراف المعياري . ر: معامل الارتباط
غ: معامل الاغتراب . ع ع ر: الخطأ المعياري لمعامل الارتباط .
% : النسبة المئوية الثقة في معامل الارتباط .

مقارنـــــــــــــة :

أظهرت النتائج - كما سبق أن بينا - مايلـــــي :

1 - ايجابيـــة العلاقة الارتباطيـــة بين التحصيل الدراسي ومكونات القدرة الابتكاريـــة (الطلاقـــة - المرونـــة - الأصالـــة - التوسيـــع) لـــــدى تلاميذ التعليـــم المتوســـط .

2 - ضعف العلاقـــة نفسهـــا بالنسبـــة لتلاميذ التعليم الأساسي . ويمكننا تحليـــل هذه الاختلافات على النحو التالـــي :

1 - بالنسبة للتعليم المتوسط : ان ايجابيـــة العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي ومكونات القدرة الابتكاريـــة يرجع الى عوامل كثيرة يمكـــن حصرهـــــا في النقاط التاليـــــة :

أ - تناسب مايتلقـــاه تلاميذ التعليم المتوسط من معلومات مع طـــرق التقييـــم المتبعـــــة والمتمثلـــة في الاختبارات التحصيليـــة التي يجريهـــــا المدرســـون .

ب - تكوين المدرسيـــن في المعاهد التكنولوجيـــة يتفق مع مايقدمونـــــه من معلـــومات لتلاميذهم وذلك يعـــود الى شيـــوع الطرق التعليميــــــــة وأساليـــب التقييـــم نظـــرا لشيـــوع التعليم المتوســـط وتاريخه الطويل بالنسبـــة للمنظـــومة التربويـــة الجزائريـــــة .

ج - بالاضافة الى ذلك أن أغلبيـــة المدرسيـــن في هذا النظـــــام قد درسوا فيـــه عندمـــا كانوا تلاميذ . وهذه النقطة هامة من الناحيــــــة السيكولوجيـــة ذلك أن المدرسيـــن الذين تتلمذوا على أساتذة في التعليـــم

المتوسطة يتأثرون بطرقهم وأساليب امتحاناتهم مما يجعلهم يقلدونهم

د ـ واذا كانت أغلبية أختبارات التي يجريها المدرسون تعتمد على الذاكرة في أغلبها فان تلاميذ التعليم المتوسط يميلون الى حفظ مايقدم لهم من معلومات .

هـ ـ اعتماد الطرق التربوية على الدروس النظرية أولا ثم الأعمال التطبيقية ثانيا مما يجعل التلاميذ يتقيدون بما يقدم لهم في الدروس النظرية وهذه النقطة لها أثر كبير على نمو القدرات العقلية وخصوصا القدرة الابتكارية لأن التلميذ عندما يدخل الى الأعمال التطبيقية يكون لديه أحكاما مسبقة تقيده فكريا الشيء الذي يقلل من أبتكاراته وهذه العوامل كلها أدت الى تفوق تلاميذ التعليم المتوسط تحصيليا بالمقارنة مع تلاميذ التعليم الأساسي .

2 ـ بالنسبة التعليم الأساسي :

ان ضعف العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي ومكونات القدرة الابتكارية يمكن تحليله على النحو التالي :

أ ـ أغلبية المدرسين أنتقلوا من التعليم المتوسط أو الا بتدائي الى التعليم الأساسي وهذا له مدلوله النفسي حيث أن تكوين هؤلاء المدرسين كان حسب متطلبات مناهج وطرق التعليم المتوسط وهذا يجعل من الصعب تحويل أوتغيير طرقهم وأساليبهم التعليمية حسبما يتطلبه التعليم الأساسي الذي يختلف في مناهجه وطرقه عن التعليم المتوسط ومعنى ذلك أن تسلط ونمطية طرق هؤلاء المدرسين أديا الى عدم اتفاق أساليب التقييم مع ما كونته مناهج وطرق نظام التعليم الأساسي .

ب ـ اختلاف المناهج والطرق التعليمية أدى الى الاختلاف والتفاوت في نمو القدرة الابتكارية ومكوناتها . فاذا كان التلاميذ في التعليم المتوسط ينتقل من الدروس النظرية الى التطبيقية فان هذا يؤثر على نمو قدراته العقلية ويجعله يتقيد بالأحكام المسبقة التي تلقاها في الدرس النظري حول الظاهرة المدروسة ، فان تلميذ التعليم الأساسي عكس ذلك حيث ينتقل من الدرس التطبيقي الى النظري في كثير من المواد ـ كمادة العلوم مثلا ـ ومعنى هذا أنه يدخل الى الدرس التطبيقي دون أحكام مسبقة مما يجعله يلاحظ الظواهر ويحللها ويستقرئها وهذا كله يجعله ينمي قدراته العقلية وخصوصا القدرة الابتكارية . وباختصار فان تلميذ التعليم المتوسط يتلقى حلولا جاهزة بينما تلميذ التعليم الأساسي يبحث عن الحلول الكثيرة ويمارسها عن طريق الخبرة ثم يخرج بنتائج مختلفة يدعمها فيما بعد الدرس النظري .

وأوضحت نتائج التحليل الاحصائي التي أجريناها للكشف عن دلالة الفروق القائمة بين نظامي التعليم (أساسي ـ متوسط) أن هناك فروقا ذات دلالة احصائية بينهما وتمثلت في المرونة والأصالة ، وهما من مكونات القدرة الابتكارية ، والتحصيل الدراسي فكانت الفروق بالنسبة للمرونة دالة عند مستوى (0ر05) بالنظر الى قيمة النسبة الثائية الخاصة بالتباين ونفس الدلالة لقيمة (ت) كما هو موضح في الجدول اللاحق .

أما الانشاسة فان قيمة النسبة الفائية وصلت الى (50ر1) بدلالة احصائية عند مستوى (05ر0) . وكل هذه الفروق كانت لصالح تلاميذ التعليم الاساسي مايوكد تفوق هذه الفئة في القدرة الابتكارية العامة ومكوناتها .

أما التحصيل الدراسي فان قيمة (ت) وصلت الى (22ر5) بدلالة احصائية عند مستوى (01ر0) وهي فروق لصالح تلاميذ التعليم المتوسط .

ان هذه النتائج تبرر التفسيرات السابقة من خلال العلاقة الارتباطية القائمة بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية لكلا النظامين (أساسي ـ متوسط) .

جدول رقم 32 يوضح الفروق بين نظامي التعليم (أساسي - متوسط) وكل من مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي

المتغيرات	نالام التعليم	متوسط ساب	انحراف معياري	ت	ن ف
الطلاقة	أساسي	63ر12	20ر55	1ر44	1ر11
	متوسط	58ر71	21ر72		
المرونة	أساسي	42ر17	14ر22	2ر27+	1ر50+
	متوسط	37ر02	17ر47		
الأصالة	أساسي	15ر78	8ر18	1ر18	1ر50+
	متوسط	17ر38	10ر04		
التوسيع	أساسي	25ر23	10ر81	0ر84	1ر19
	متوسط	23ر88	11ر82		
التحصيل الدراسي	أساسي	64ر33	14ر33	5ر22++	1ر19
	متوسط	75ر46	15ر66		

حيث: + ف دالة عند مستوى نا (0ر05) .

+ ت : دالة عند مستوى (0ر05) .

++ : دالة عند مستوى (0ر01) .

ن .ف : النسبة الفائية .

ت : نتيجة اختبار (ت) .

وتدل هذه النتائج على ضعف أساليب الامتحانات الشكلية المطبقة في التعليم الاساسي ومعنى ذلك أن المناهج المطبقة تؤثر ايجابيا على نمو القدرة الابتكارية ومكوناتها لكن أساليب الامتحانات المطبقة والتقديرات لم تقيمها كما ينبغي .

وهذه النتائج سلبية أقلها مغالطات توجيه التلاميذ توجيها لا يتفق مع امكاناتهم الحقيقية الشيء الذي يؤدي الى فاقد في الجهد التربوي المبذول .

علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم المتوسط حسب متغير الجنس .

أ - الذكور (متوسط)

1 - علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي :

تدل النتائج على وجود علاقة ارتباطية بين الطلاقة والتحصيل الدراسي حيث وصل معامل الارتباط الى (0,47) بدلالة احصائية عند مستوى (0,01) ومعامل أغتراب قدره (0,88) بخطأ معياري (0,11) بالاضافة الى ذلك فان النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط بلغت (21 %) كما هو موضح في الجدول اللاحق .

وتمركزت درجات الطلاقة حول متوسط قدره (56,64) بخطأ معياري (3,27) أما تشتتها فيدل على وجود درجات متطرفة وهذا دليل على وجود تلاميذ ذوي الطلاقة المرتفعة . كما يدل على ذلك الانحراف المعياري الذي بلغ (23,14) بخطأ معياري (2,31) بينما نجد درجات التحصيل الدراسي متوسطها (74,94) بخطأ معياري قدره (2,43) وانحرافه المعياري (17,24) بخطأ معياري (1,72) الشيء الذي يدل على ضعف انتشار الدرجات ونمطيتها كما هو موضح في الجدول اللاحق .

2 ـ علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

أظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود علاقة قوية جدا بين المرونة والتحصيل الدراسي لدى هذه الفئة من تلاميذ التعليم المتوسط . حيث معامل الارتباط بين المتغيرين (0,70) ومعامل أغتراب يدل على ضعف الاختلاف بين المتغيرين فقد وصل الى (0,71) وكذلك ضعف الخطأ المعياري لمعامل الارتباط الذي بلغ (0,07) .

أما متوسط درجاتها فقد بلغ (38) بخطأ معياري (2,72) وهذا يدل على ضعف درجاتها بالمقارنة مع الطلاقة . أما أنحرافها المعياري فانه يشير الى وجود تفاوت بين درجاتها ويعني ذلك وجود فئة من التلاميذ لديهم مرونة عالية كما يدل الخطأ المعياري على حدود انتشارها . حيث بلغ الانحراف المعياري (19,30) بخطأ معياري قدره (1,93) كما هو موضح في الجدول اللاحق ، مع ثبات درجات التحصيل الدراسي مع كل مكونات القدرة الابتكارية (أنظر الجدول اللاحق) .

3 ـ علاقة الاصالة بالتحصيل الدراسي :

بينت النتائج علاقة ارتباطية متوسطة بين التحصيل الدراسي والاصالة حيث وصل معامل الارتباط الى (0,27) بدلالة احصائية عند مستوى (0,05) ومعامل اغتراب قدره (0,96) وهو يدل على اختلاف واضح بين المتغيرين بالاضافة الى الخطأ المعياري الذي بلغ (0,13) فان نسبة التفقي معامل الارتباط تدل على ضعف العلاقة حيث وصلت الى (4 %) كما هو موضح في الجدول

وتمركزت درجاتها حول متوسط قدره (17,22) بخطأ معياري (1,59) وأن انحرافها المعياري يدل على انتشار درجاتها الشيء الذي يشير الى وجود أفراد ذوي أفكار أصيلة مرتفعة . وقد بلغ الانحراف المعياري (26,11) بخطأ معياري (1,12) كما هو موضح في الجدول .

ويظهر من خلال النتائج ضعف درجات الأصالة بالمقارنة مع بقية مكونات القدرة الابتكارية كما هي موضحة في الجدول . مع ثبات درجات التحصيل .

4 - علاقة التوسع بالتحصيل الدراسي :

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الدراسي والتوسيع حيث بلغ معامل الارتباط (0,50) بدلالة احصائية عند مستوى (0,01) بالاضافة ومعامل أغتراب قدره (0,86) بخطأ معياري (0,10) بالاضافة الى ذلك فان النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط تدل على وجود علاقة ايجابية بين المتغيرين حيث وصلت الى (14%) .

وتركزت درجات التوسيع حول متوسط قدره (23,39) بخطأ معياري (1,86) مع ثبات التحصيل الدراسي كما هو مبين في الجدول .

أما تشتتها درجات التوسيع فيدل على وجود درجات متطرفة مما يؤكد وجود أفراد على مستوى عال في هذه الناحية حيث وصل الى أنحراف المعياري لدرجات التوسيع حوالي (13,20) بخطأ معياري قدره (1,32) أي أن

الانحراف المعياري يقع مابين (13ر20) ± 1ر32)

وعموما أن العلاقة بين التحصيل الدراسي وجميع مكونات القدرة الابتكارية (الطلاقة ـ المرونة ـ الأصالة ـ التوسيع) ذات ترابط مرتفع لدى أفراد هذه العينة من التعليم المتوسط .

جدول 33 يوضح علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم المتوسط ـ ذكور ـ

ن = 50

متغيرات	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	تحصيل دراسي
م	56ر54	38	17ر22	23ر39	74ر94
ع	23ر14	19ر30	11ر26	13ر20	17ر24
ع م	3ر27	2ر72	1ر59	1ر86	2ر43
ع ع	2ر31	1ر93	1ر12	1ر32	1ر72
ر	+0ر47	+0ر70	++0ر27	+0ر50	
غ	0ر88	0ر71	0ر96	0ر86	
ع ر	0ر11	0ر07	0ر13	0ر10	
%	12%	29%	4%	14%	

حيث : + دال عند مستوى 0ر01 . ++ : دال عند مستوى 0ر05 .
م : متوسط حسابي . ع : انحراف معياري . ع م : خطأ معياري للمتوسط .
ع ع : خطأ معياري للانحراف المعياري . ر : معامل الارتباط . غ : معامل الاغتراب
ع ر : خطأ معياري لمعامل الارتباط . % : نسبة الثقة في معامل الارتباط .

ب_ اناث(تعليم متوسط)

1 _علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي :

من خلال عمليات التحليل الاحصائي لنتائج تلميذات التعليم المتوسط تبين لنا ضعف العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي والطلاقة ، حيث وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى (6 1 ر0) غير دال احصائيا بالاضافة الى قوة الاختلاف بينهما كما يظهر من خلال معامل الاغتراب الذي بلغ (98ر0) . والخطأ المعياري الذي وصل الى (3 1ر0) ومما يدل على ضعف الارتباط كذلك النسبة المئوية للثقة فيه التي وصلت الى(2%) فقط .

وتمركزت درجات الطلاقة حول المتوسط قدره (2 7ر0 6) بخطأ معياري (5 8ر2) والتحصيل الدراسي بلغ(98ر75) بخطأ معياري (96ر1) كما هو مبين في الجدول .

أما الانحراف المعياري لدرجات الطلاقة فقد وصل الى(9 1ر0 2) بخطأ معياري (1 0ر2) بينما الانحراف المعياري للتحصيل الدراسي وصل الى (0 9ر13) بخطأ معياري (39ر1) كما هو موضح بالجدول وتدل النتائج على تفوق الاناث في هذا الجانب الهام من مكونات القدرة الابتكارية .

2 _علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

تشير النتائج الى ايجابية العلاقة بين المرونة والتحصيل الدراسي لدى هذه الفئة من تلميذات التعليم المتوسط ، ويظهر ذلك من خلال معامل الارتباط

الذي وصل الى (0,34) بدلالة احصائية عند مستوى (0,05) ومعامل اقتراب قدره (0,94) بخطأ معياري (0,12) ونسبة ثقة (6%) وهذه المؤشرات تدل على ضعف في المرونة بالمقارنة مع مكون الطلاقة حيث وصل متوسط درجات المرونة الى (36,04) بخطأ معياري (2,18) مع ثبات متوسط درجات التحصيل الدراسي كما هو مبين في الجدول . أما تشتتها متوسط حيث بلغ الانحراف المعياري لدرجاتها (15,42) بخطأ معياري (1,54) . وهذه المؤشرات تدل على تفوق في الطلاقة مع ضعف في المرونة وتفسير ذلك يعود الى تفوق الاناث في الناحية اللغوية أكثر من المرونة وعلة ذلك تعود الى قدرة الاناث على الحفظ مما يكون عندهن ثروة لغوية كبيرة .

3 - علاقة الاصالة بالتحصيل الدراسي :

تبين النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاصالة والتحصيل الدراسي بحيث وصل معامل الارتباط الى (0,44) بدلالة احصائية عند مستوى (0,01) ومعامل اقتراب (0,89) وخطأ معياري قدره (0,11) بالاضافة النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط التي بلغت (11%) وتشير النتائج الى ضعف في انتاج أفكار أصيلة لدى هذه الفئة من تلميذات التعليم المتوسط كما يدل على ذلك الانحراف المعياري والمتوسط وبقية المؤشرات كما هو مبين في الجدول . فقد بلغ متوسط درجات الاصالة (17,42) بخطأ معياري (1,22) وانحراف معياري (8,64) بخطأ معياري (0,86) وكلهما مؤشرات تدل على ضعف في الاصالة وتفوق في التحصيل الدراسي .

4 - علاقـــة التوسيع بالتحصيل الدراســي .

أظهرت النتائج علاقة قوية بين المتغيرين بالمقارنة مع بقية المكونات السابقـــة حيث وصل معامل الارتباط الى 51ر0) بدلالة احصائيــة عند مستوى (01ر0) ومعامل أغتراب(86ر0) وخطأ معياري (10ر0) مع ارتفــاع نسبة الثقـة في معامل الارتباط حيث بلغـت (14٪) وهي نسبـة مئويـة عالية بالمقارنـة مع النسبــة المئويـــة للعوامل السابقـــة .

وتمركزت درجات التوسيـــع حول متوسط قدره (84ر23) بخطأ معياري (96ر1) وهو ضعيف بالنسبـة لمتوسط التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول .

أما تشتت درجاتهـــا فيدل على ضعف في التفاوت بين الدرجات المتطرفـــة وهذا معناه نمطيـة درجات التوسيـع مما تسبب في ارتفاع معامل الارتباط بالمقارنـة مع بقيـة مكونـات القدرة الا بتكاريـــة

جدول 34 يوضح علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى تلميذات التعليم المتوسط - اناث -

ن = 50

متغيرات	الطلاقة	المرونة	الأصالة	التوسيع	التحصيل الدراسي
م	60ر78	36ر04	17ر42	23ر84	75ر98
ع	20ر19	15ر42	8ر64	10ر26	13ر90
عم	2ر85	2ر18	1ر22	1ر45	1ر96
ر	0ر16	++0ر34	+0ر44	+0ر51	
غ	0ر98	0ر94	0ر89	0ر86	
ع ع ر	0ر13	0ر12	0ر11	0ر10	
%	%2	%6	%11	%14	
حيث+ : دال عند مستوى 0ر01					

حيث: + : دال عند مستوى 0ر01 . + + : دال عند مستوى 0ر05

م: متوسط حسابي . ع : انحراف معياري - عم: خطأ معياري للمتوسط.

ع ع : خطأ معياري للانحراف المعياري . ر: معامل الارتباط . غ: معامل اغتراب

ع ع ر: خطأ معياري لمعامل الارتباط . % : النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط

• **مقارنـــــة:**

تشير النتائـج الى ايجابيـة العلاقة الارتباطيـة بين التحصيل الدراســـي ومكونات القدرة الابتكاريـــة وأنها دالـة احصائيـا بالنسبة لجميع مكونـــات القدرة القدرة الابتكاريـــة لدى عينة الذكور مما يدل على قوة العلاقة ونجدها عند الاناث دالـة أيضا ماعدا العلاقـة التي وصل معامل ارتباطهـا بالتحصيل الدراسي الى (16ر0)

ونجد تفوق الاناث عن الذكور من حيث درجات التحصيل الدراسي وكذلك الطلاقـة

أما الذكور فقد تفوقوا في المرونـة كما هو مبين في الجـــدول .

أمـا قيمة المؤشـرات الاحصائيـة فانها متقاربـة ولا تطرح فروقـا جوهريـــة بين هاتيـن الفئتيـن من تلاميذ التعليم المتوسط الاشي الذي يدل على تجانسهـا في كثير من المكونـات الخاصة بالقدرة الابتكاريـة غير أن هناك بعض الفروق التي كشفت عنهـا نتائج التحليل الاحصائيـة والخاصة بنسبة التبايـن لكل من المرونة والاصالـة والتوسيـــع والتحصيل أما الفروق بين المتوسطات فان قيم (ت) جاءت تؤكد عدم وجود فروق حقيقيـــة بين الجنسيـن .

جدول 35 يوضح الفروق بين الجنسين فيما يخص مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي (تعليم متوسط)

متغيرات	مصدر التباين	م. متوسط	ع انحراف معياري	ت	ن.ف
الطلاقة	ذكور	56,64	23,14	1,34	1,31
	اناث	60,78	20,19		
المرونة	ذكور	38	19,30	0,79	1,56 +
	اناث	36,04	15,42		
الأصالة	ذكور	17,22	11,26	0,14	0,69 ++
	اناث	17,42	8,64		
التوسيع	الذكور	23,39	13,20	0,26	1,65 ++
التحصيل الدراسي	ذكور	74,94	17,24	0,46	1,53 +
	اناث	75,98	13,90		

حيث:

+ : ن.ف : دالة عند مستوى 0,05

+ + : ن.ف: دالةعند مستوى 0,05

ن.ف : النسبة الفائية ـ نسبة التباين

ت: نتيجة اختبار الدلالة (ت) .

- علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية حسب متغير الجنس - تعليم أساسي .

أ - ذكور :

1 - علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي :

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية سلبية بين الطلاقة والتحصيل الدراسي فقد وصل معامل الارتباط الى (- 37ر0) دال عند مستوى (01ر0) ومعامل اغتراب قدره (92ر0) وخطأ معياري (12ر0) ولنسبة مئوية للثقة في معامل الارتباط (8 ٪) وهي نسبة عالية بالمقارنة مع بقية المكونات الاخرى كما هو مبين في الجدول .

أما تمركز الدرجات فيدل على تفوق هذه الفئة من التلاميذ في الطلاقة حيث وصل متوسطهما (24ر67) والتحصيل الدراسي متوسطه (16ر63) ومعنى هذا ارتفاع درجات الطلاقة عن التحصيل ولما كان المتوسط يتأثر بالدرجات المتطرفة فان الانحرافات المعيارية تبين درجة تشتتهما حيث بلغ الانحراف المعياري لدرجات الطلاقة (80ر20) بخطأ معياري (08ر2) بينما بلغ الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي (46ر15) بخطأ معياري قدره (54ر1) .

2 - علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

بينت النتائج وجود علاقة موجبة ولكنها ضعيفة بين المرونة والتحصيل الدراسي فقد بلغ معامل الارتباط بينهما (21ر0) غير دال احصائيا

ومعامل اغتراب قدره (97ر0) مما يتضح أن اختلافهما أكثر من اتفاقهما والخطأ المعياري الذي يدل على موقع الارتباط الحقيقي وصل الى (19ر0) بالاضافة الى ضعف النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط حيث وصلت الى (3 ٪) فقط .

أما متوسط درجات المرونة وصلت الى (4ر42) بخطأ معياري (90ر1) مع ثبات التحصيل الدراسي كما هو مبين في الجدول ..
ويتضح من تشتت درجات المرونة وجود تلاميذ ذوي درجات متطرفة كما يدل على ذلك الانحراف المعياري الذي بلغ (45ر13) بخطأ معياري (90ر1) مع ثبات مؤشرات التحصيل الدراسي كما سبق أن ذكرنا .
وعموما أن العلاقة بين المرونة والتحصيل الدراسي علاقة طردية بينما نجدها علاقة عكسية بالنسبة للطلاقة وذلك ناتج عن سلبية معامل الارتباط كما هو موضح في الجدول .

3 - علاقة الأصالة بالتحصيل الدراسي :

تدل النتائج على وجود علاقة موجبة ولكنها ضعيفة جدا بين المتغيرين وغير دالة احصائيا حيث بلغ معامل الارتباط (03ر0) ومعامل اغتراب (99ر0) مما يدل على اختلافات واضحة بينهما بالاضافة الى ذلك فان الخطأ المعياري يوضح تباعد المتغيرين فقد وصل الى (14ر0) أما نسبة الثقة في معامل الارتباط بلغت (1 ٪) فقط كما هو مبين في الجدول .

وأظهرت النتائج ضعف درجات الاصالة بالمقارنة مع بقية المكونات الاخرى فقد بلغ متوسط درجاتها (76ر15) بخطأ معياري (12ر1)

أى أنه يقع ما بين (76ر15) ± (12ر1) . مع ثبات درجات التحصيل الدراسي كما هو مبين في الجدول .

بالاضافة الى ذلك أن تشتت درجاتها ضعيف بحيث لم يتجاوز الانحراف (97ر7) بخطأ معياري (79ر0) مع الاشارة الى وجود بعض الدرجات المتطرفة مما يدل على وجود تلاميذ ذوي أفكار أصيلة مرتفعة .

4 - علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي :

تبين النتائج تقارب العلاقة القائمة بين التحصيل الدراسي وكل من الاصالة والتوسيع فقد وصل معامل الارتباط بين التوسيع والتحصيل الدراسي الى (03ر0) موجب وغير دال احصائيا وهي نفس العلاقة الارتباطية بين الاصالة والتحصيل الدراسي كما هو مبين في الجدول .

ويدل معامل الاغتراب على نفس النتيجة حيث بلغ (99ر0) وخطأ معياري (14ر0) وكذلك النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط بلغت (٪1) . أما متوسط درجات التوسيع فقد بلغ (3ر25) بخطأ معياري قدره (45ر1) وهو ضعيف بالمقارنة مع الطلاقة والمرونة ومرتفع بالنسبة للاصالة مع ثبات متوسط درجات التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول . ووصل الانحراف المعياري لدرجات التوسيع الى (29ر10) بخطأ معياري (02ر1) مع ثبات مؤشرات التحصيل الدراسي .

وعموما أن العلاقة القائمة بين المتغيرين ضعيفة بالاضافة الى ذلك تفوق هؤلاء التلاميذ من حيث الطلاقة والمرونة نوعا ما .

جدول يوضح علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية
لدى تلاميذ التعليم الأساسي - ذكور -

ن = 50

جدول رقم (36)

مكونات متغيرات القدرة الابتكارية / مؤشرات احصائية	الطلاقة	المرونة	الاصالة	التوسيع	التحصيل الدراسي
م	67ر24	42ر40	15ر76	25ر30	63ر16
ع	20ر80	13ر45	7ر97	10ر29	15ر46
ع م	0ر94	1ر90	1ر12	1ر45	2ر18
عع	2ر08	1ر34	0ر79	1ر02	1ر54
ر	0ر37 ≠	0ر21	0ر03	1ر03	
غ	0ر92	0ر97	0ر99	0ر99	
ععر	0ر12	0ر13	0ر14	0ر15	
٪	٪ 8	٪ 3	٪ 1	٪ 1	

حيث : ≠ = دال عند مستوى 0ر01 .

م = متوسط حسابي ، ع = انحراف معياري ، ع م = خطأ معياري للمتوسط .

عع = خطأ معياري للانحراف المعياري ، ر = معامل الارتباط

غ = معامل الاغتراب ، ععر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

٪ = النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط .

ب - الفئة - تعليم أساسي :

1 - علاقة الطلاقة بالتحصيل الدراسي .

أظهرت النتائج علاقة ارتباطية موجبة بين الطلاقة والتحصيل الدراسي حيث وصل معامل الارتباط الى (37ر 0) بدلالة احصائية عند مستوى (01ر 0) ومعامل اغتراب (92ر 0) وخطأ معياري قدره (12 ر 0) مع نسبة مئوية للثقة في معامل الارتباط قدرها (8٪) كما هو موضح في الجدول .

وتشير النتائج الى ارتفاع ملحوظ في درجات الطلاقة بالمقارنة مع الاصالة والتوسيع فقد بلغ متوسط درجاتها (59) بخطأ معياري قدره (86ر 2) بينما بلغ متوسط درجات التحصيل الدراسي (2ر 66) بخطأ معياري (85ر 1) ومعنى هذا ارتفاع درجات التحصيل الدراسي بالنسبة لدرجات الطلاقة .

أما الانحراف المعياري لدرجات الطلاقة وصل الى (29ر 20) بخطأ معياري (02ر 2) الانحراف المعياري لدرجات التحصيل بلغ (12ر 13) بخطأ معياري (31ر 1) كما هو مبين في الجدول . .

ومنا دليل على وجود درجات مرتفعة بالنسبة لدرجات الطلاقة لدى هذه الفئة من تلميذات التعليم الأساسي .

2 - علاقة المرونة بالتحصيل الدراسي :

تشير نتائج التحليل الاحصائي الى علاقة ارتباطية موجبة بين المرونة والتحصيل الدراسي حيث بلغ معامل الارتباط (55ر 0) بدلالة احصائية

عند مستوى (01ر 0) ومعامل اغتراب (83ر 0) بخطأ معياري قدره (09ر 0) وهي علاقة قوية بالمقارنة مع بقية المكونات كما يتضح من خلال الجدول ..

وتمركزت درجات المرونة حول متوسط قدره (59) بخطأ معياري (99ر 1) وهو نفس متوسط درجات الطلاقة تقريبا بينما نلاحظ ارتفاع متوسط درجات التحصيل الدراسي كما بينا سابقا ويتضح من خلال تشتت درجات المرونة وجود تلميذات مرتفعات المرونة كما يدل على ذلك الانحراف المعياري الذي بلغ (94ر 14) بخطأ معياري (49ر 1) بينما يدل تشتت درجات التحصيل الدراسي على نمطية الدرجات وعدم قدرة الاختبارات التحصيلية المطبقة على تمييز التلميذات المرتفعات المرونة .

3 - علاقة الاصالة بالتحصيل الدراسي :

تدل النتائج على ضعف العلاقة الارتباطية القائمة بين التحصيل الدراسي والأصالة حيث بلغ معامل الارتباط (08ر 0) موجب وغير دال احصائيا بالاضافة الى ذلك معامل الاغتراب الذي يدل على الاختلافات الواسعة بين المتغيرين فقد وصل الى (99ر 0) والخطأ المعياري لمعامل الارتباط بلغ (14ر 0) مع ضعف النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط حيث وصلت الى 1 ٪) فقط وهذا دليل على ضعف العلاقة الارتباطية القائمة بين المتغيرين .

أما متوسط درجات الأصالة قد بلغ (8ر 15) بخطأ معياري بسيط قدره (18ر 1) مع ثبات متوسط درجات التحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول .

ويشير الانحراف المعياري الى تبعثر درجات الاصالة مما يدل على وجود

تلميذات لديهن درجة عالية من الافكار الاصيلة مع نمطية درجات التحصيل الدراسي كما وضحنا ذلك أثناء عرضنا لنتائج المرونة .

4 - علاقة التوسيع بالتحصيل الدراسي :

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة غير أنها ضعيفة غير ذات دلالة احصائية ، فقد بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين (04ر0) غير دال احصائيا ومعامل اغتراب قدره (99ر0) وخطأ معياري (14ر0) وهو نفس الخطأ المعياري لمعامل ارتباط الاصالة بالتحصيل الدراسي مع نفس النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط حيث بلغت (1٪) أيضا أما متوسط درجات التوسيع بلغ (18ر25) بخطأ معياري قدره (59ر1) مع ثبات متوسط درجات التحصيل الدراسي فهو واحد مع جميع مكونات القدرة الابتكارية .

وتشير النتائج الى وجود انحراف معياري قدره (31ر11) بخطأ معياري (31ر1) مما يدل على نمطية درجات التوسيع كما هو مبين في الجدول .

جدول يوضح علاقة التحصيل الدراسي بمكونات القدرة الابتكارية لدى تلميذات التعليم الأساسي - اناث -

ن = 50

جدول رقم (37)

مكونات متغيرات القدرة الابتكارية / مؤشرات احصائية	الطلاقة	المرونة	الاصالة	التوسيع	تحصيل دراسي
م	,59	59	15ر8	25ر18	65ر2
ع	20ر29	14ر94	8ر39	11ر31	13ر12
عم	2ر86	1ر99	1ر18	1ر59	1ر85
عع	2ر02	1ر49	1ر58	1ر13	1ر31
ر	0ر37 ✗	0ر55 ✗	0ر08	0ر04	
غ	0ر92	0ر83	0ر99	0ر99	
ععر	0ر12	0ر09	0ر14	0ر14	
٪	٪8	٪17	٪1	٪1	

حيث : ✗ دال عند مستوى 0ر01

م = متوسط حسابي . ع = انحراف معياري . عم = خطأ معياري للمتوسط

عع = خطأ معياري للانحرافات المعياري . ر = معامل الارتباط . غ = معامل الاغتراب.

ععر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط . ٪ = النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط .

مقـارنـة :

تشير النتائج الى ضعف الفروق بين الجنسين فالدرجات متقاربة جدا غير أن هناك بعض الفروق الجزئية يمكن الاشارة اليها في النقاط التالية :

1 - تفوق الذكور عن الاناث فيما يخص درجات الطلاقة لدى هذه الفئة من التعليم الأساسي .

2 - تفوق الاناث عن الذكور فيما يخص درجات التحصيل الدراسي

3 - سلبية العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي والطلاقة لدى فئة الذكور مع انعدام الدلالة الاحصائية لعلاقة المكونات الأخرى بالتحصيل الدراسي .

4 - مقابل ذلك نجد ايجابية العلاقة بين جميع مكونات القدرة الابتكارية بالتحصيل الدراسي لدى فئة الاناث مع دلالة احصائية عالية لكل من الطلاقة والمرونة . وانعدامها لكل من الاصالة والتوسيع كما هو موضح في الجدول . ومن خلال التحليل الاحصائي الذي اجريناه على النتائج وجدنا فروقا ذات دلالة احصائية بالنسبة لقيم (ت) الخاص بالفروق بين المتوسطات وهي الطلاقة والأصالة وهي فروق دالة عند مستوى (01 ر 0) . أما بقيت المتغيرات الأخرى فان نتائج تدل على تجانس العينتين . أما بالنسبة للتباين فان النسبة الفائية كشفت عن نفس التجانس مع انعدام دلالة الفروق القائمة بين الفئتين في جميع مكونات القدرة الابتكارية وكذلك التحصيل

الدراسي وهذه النتيجة الأخيرة تحقق الفرضية الفرعية الخاصة بالفروق بين الجنسين فيما يخص القدرة الابتكارية العامة . وينبغي أن نشير هنا الى أن الفروق الملحوظة في بعض المكونات لا تدل دلالة كافية على وجودها بالنسبة للقدرة الابتكارية ذلك أن مواصفات الاجزاء لا تنطبق على مواصفة الكل لأن الاجزاء ذات علاقات ديناميه تحمل متفاعلة لتكون الكل المتمثل في القدرة الابتكارية .

جدول يوضح الفروق بين الجنسين فيما يخص مكونات القدرة الإبتكاريـة والتحصيل الدراسي _ تعليم أساسي .

جدول رقم (38)

متغيرات	مصدر التباين	متوسط حسابي	انحراف معياري	ت	ن . ف
البدلاقة	ذكور اناث	67ر24 ر59	20ر80 20ر29	✗ 2ر82	1ر05
المرونة	ذكر انات	42ر40 ر59	13ر45 14ر94	✗ 8ر21	1ر23
الأصالة	ذكور انات	15ر76 15ر80	7ر97 8ر39	0ر03	1ر10
التوسيع	ذكور انات	25ر30 25ر18	10ر29 11ر31	0ر07	1ر20
التحصيل الدراسي	ذكور اناث	63ر16 65ر20	15ر46 13ر12	1ر0	1ر38

حيث :

✗ ت : دالة عند مستوى 0ر01

ت : نتيجة دلالة اختبار (ت)

ن . ف : النسبة الفائية _ نسبة التباين .

واتضح من خلال التحليل الاحصائي للنتائج تذبذب الفروق فيما يخص مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي بالنظر الى متغير نظام التعليم ومتغير الجنس الواحد (ذكور - أساسي ومتوسط) مثلا وكذلك (اناث - أساسي ومتوسط) . فبعض الفروق دالة والبعض الآخر غير دال كما يتضح ذلك من خلال الجدول الملحق فلو نظرنا الى الطلاقة نجد أن الفروق ذات دلالة احصائية بالنسبة لفئة الذكور أما فئة الاناث فغير ذات دلالة احصائية اما نسبة التباين فلا دلالة لهما لكلتا الفئتين وكذلك المرونة فان الفروق بين فئتي الاناث لصالح تلميذات التعليم الأساسي ونجد تجانس الفئتين بالنسبة للاصالة ماعدا نسبة التباين لفئتي الذكور فانها دالة عند مستوى (01 ر 0) وكذلك الشأن للتوسيع . أما التحصيل الدراسي فالفروق القائمة ذات دلالة احصائية عند مستوى (01 ر 0) لقيم (ت) وغير دالة بالنظر الى نسبة التباين وهي فروق لصالح فئة والتعليم المتوسط .

ان هذه النتائج تؤكد التفسيرات السابقة للعلاقة القائمة بين التحصيل الدراسي ومكونات القدرة الابتكارية من جهة وتأثير نوعية نظام التعليم على نمو القدرة الابتكارية من جهة أخرى .

ويمكننا حصر الفروق المختلفة بين نظامي التعليم والجنسين في الجدول الملاحق .

جـدول يوضح فروق الجنس الواحد حسب متغير مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي ومتغير نظام التعليم(أساسي ـ متوسط)

جدول رقم (39)

متغيرات	مصدر التباين	م	ع	ت	ن . ف
الطلاقة	ذكور متوسط	56ر64	23ر14	✗2ر38	1ر23
	ذكور اساسي	67ر24	20ر80		
	اناث متوسط	60ر78	20ر19	0ر43	1ر0
	اناث أساسي	59	20ر29		
المرونة	ذكور متوسط	38	19ر30	1ر30	✗2ر05
	ذكور اساسي	42ر40	13ر45		
	اناث متوسط	36ر04	15ر42	✗6ر27	1ر06
	اناث اساسي	59	14ر94		
الأصالة	ذكور متوسط	17ر22	11ر26	0ر74	✗1ر99
	ذكور اساسي	15ر76	7ر97		
	اناث متوسط	17ر42	8ر64	0ر94	1ر05
	اناث اساسي	15ر80	8ر39		
التوسيع	ذكور متوسط	23ر39	13ر20	0ر79	✗1ر64
	ذكور اساسي	25ر30	10ر29		
	اناث متوسط	23ر84	10ر26	0ر61	1ر21
	اناث اساسي	25ر18	11ر31		
التحصيل الدراسي	ذكور متوسط	74ر94	17ر24	✗3ر56	1ر24
	ذكور اساسي	63ر16	15ر46		
	اناث متوسط	75ر98	13ر90	✗3ر94	1ر12
	اناث اساسي	65ر20	13ر12		

حيث : م = متوسط حسابي ، ع : انحراف معياري ، ت : قيمة اختبار (ت) للدلالة الاحصائية .
ن . ف : النسبة الفائية . ✗ ت : دالة عند مستوى 0ر01 . ✗ ن . ف : دالة عند مستوى 0ر01 .

مناقشــة :

يظهر من خلال عرضنا للنتائج وجود تذبذب في العلاقات القائمة بين مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي .

1 - الاختلاف بين نتائج الاناث والذكور :

أ - بالنسبة للعينة الكلية لكلتا الفئتين كانت الفروق ضعيفة جدا بحيث تدل على تجانس العينتين ذكورا واناثا .

ب - بينما نجد هذه الفروق بين الجنسين متضاربة في النظامين التعليميين وتعليل ذلك يعود الى طبيعة النظامين التعليميين فالنسبة للاناث مثلا نجد العلاقة الارتباطية موجبة وذات دلالة احصائية بالنسبة لتلميذات التعليم المتوسط وهي علاقة ارتباطية عالية بين التحصيل الدراسي ومكونات القدرة الابتكارية بينما نجد ما عكس ذلك بالنسبة للتلميذات التعليم الأساسي بعضها دال والبعض الآخر غير دال مما يجعلنا نشك في الفروق القائمة بين النظامين التعليميين (متوسط - أساسي) .

2 - اختلاف العلاقة الارتباطية القائمة بين مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي بالنسبة للنظامين التعليميين .

بالرجوع الى ما سبق نجد اختلافات جوهرية بين النظامين التعليميين فيما يخص العلاقة الارتباطية بين مكونات القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي . بحيث تبدو علاقة قوية بالنسبة للتعليم المتوسط وضعيفة بالنسبة للتعليم الأساسي في كثير منها والفروق تبدو واضحة حتى بالنسبة للجنس الواحد في النظامين التعليميين .

واذا كانت كل العوامل مثبتة عدا النظام التعليمي فاننا نرجع هذه الفروق القائمة الى طبيعة النظام التربوي . مثلما وضحنا في الفصول السابقة .

ولكننا نشير الى عدم الاعتماد على التحصيل الدراسي وحده لتوجيه التلاميذ نحو التخصصات المختلفة اذ نقترح تطبيق اختبارات مقننة لتعميم الفائدة الفردية والاجتماعية .

الفصل الرابع

علاقة القدرة الابتكارية العامة بمستوى التحصيل الدراسي

- العينة الكلية .
- حسب متغير الجنس .
- حسب متغير نظام التعليم .
- مناقشة

مدخـــــــــل :

تبين لنا من خـــلال الفصل السابـــق اختلاف العلاقة القائمـة بين التحصيـل الدراسـي ومكونـات القدرة الابتكاريـة ، لكن ما العلاقـة بيـن مستوى التحصيــل والقدرة الابتكاريـــة ؟ هل أن الارتفاع في مستوى التحصيل يتبعها لضـــرورة ارتفـاع في القـــدرة الابتكاريـة وهل العـكس يكـون صحيحـــا ؟

ان الاجابة على هذه الأسئلـة لا تكـون الا بالدراســة . وانطلاقا من ذلك فانــنا قمنـا بترتيـب الدرجـات التحصيليـة التي حصل عليهـا جميع أفراد العينـــة وقسمنـــا ها الى مجموعتيـن وذلك من خلال اعتماد المتوسط العام محكـا . فكل درجة تحت المتوســط العام اعتبرنـاها منخفضـة وكل درجـة فوق المتوســط اعتبرنا هـــا مرتفعــــة .

وبعد عمليـة تبويـب الدرجـات تكونـت لدينـا مجموعتـان واحدة تحصيلها مرتفـع والأخـرى تحـصيلهـا منخفـض . ومن هذا المنطلق قمنـا بدراســة العلاقة الارتباطيـة القائمـة بين القدرة الابتكاريـة والتحصيل الدراسي المرتفع والمنخفـــض كما يلـــــي :

1 ـ العينـة الكليـــة

أ ـ مرتفـــع

ب ـ منخفـــض

2 ـ حسب متغيـــر الجنـس

أ ـ مرتفـــع

ب ـ منخفـــض

3 - حسب متغير النظام التعليمي

أ - أساسي

1 - منخفض

2 - مرتفع

ب - متوسط

1 - مرتفع

2 - منخفض

ثم ختمنا الفصل بمناقشة بين فيها أهم علاقة القدرة الابتكارية العامة بمستوى التحصيل

1 - العينة الكلية :

أ - المجموعة ذات التحصيل المرتفع :

أظهرت نتائج التحليل الاحصائية علاقة عكسية بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة لدى أفراد العينة الكلية (تحصيل مرتفع) حيث وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى (- 42ر0) بدلالة احصائية عند مستوى (01ر0) ومعامل . اغتراب قدره (0ر90) بخطأ معياري (07ر0) وبلغت نسبة الثقة في معامل الارتباط (10٪). وتمركزت درجات القدرة الابتكارية العامة حول متوسط قدره (09ر 149) بخطأ معياري (63ر4) أي أنه يقع ما بين (09ر 149 ± 63ر4) بينما نجد متوسط التحصيل الدراسي وصل الى (70ر80) بخطأ معياري (43ر1) وهو خطأ بسيط بالمقارنة مع الخطأ المعياري للقدرة الابتكارية

العامة كما هو موضح في الجدول ، ويظهر من خلال تشتت درجات القدرة الابتكارية العامة وجود درجات متطرفة مما يدل على وجود فئة مرتفعة القدرة الابتكارية العامة ودليل ذلك الانحراف المعياري الذي وصل الى (48ر19) بخطأ معياري (3ر28). ومعنى هذا أنه يقع ما بين (48ر19 ± 3ر28) بينما نجد الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي (14ر96) بخطأ معياري قدره (1ر01) وهو كما نلاحظ انحراف بسيط مما يدل على نمطية الدرجات وبالتالي ضعف الاختبارات التحصيلية لأنها لا تميز ذوي القدرة الابتكارية المرتفعة أي أنها سوّت بين التلاميذ ولم تظهر الفروق الفردية بينهم الشيء الذي يفقدها الثقة في عملية التوجيه والاختيار والتصنيف ... الخ .

ونستنتج مما سبق خطورة اتخاذ التحصيل الدراسي كمحك للحكم على التلاميذ وتوجيههم نحو التخصصات .

جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي المرتفع لدى أفراد العينة الكلية . ن = 108 .

جدول رقم (40)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	٪
...كار- قدرة ...عامة	149,09	48,19	4,63	3,28				
					042 —	0,90	0,07	٪10
...سل ...راسي ، موقع	80,70	14,96	1,43	1,01				

حيث :

م = المتوسط الحسابي

ع = الانحراف المعياري

ع م = الخطأ المعياري للمتوسط

ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري

ر = معامل الارتباط

غ = معامل الاغتراب

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% = نسبة الثقة في الارتباط

ان هؤلاء التلاميذ قد أظهروا ارتفاعا في مستوى التحصيل الدراسي وذلك بالنسبة للمتوسط العام كما أظهروا تفوقا في القدرة الابتكارية العامة بالمقارنة مع المتوسط العام أيضا .
لكن متوسط القدرة الابتكارية لدى هذه المجموعة تأثر بالدرجات المتطرفة . وبناء على ذلك فان الزيادة فيه لا تدل على ارتفاع في القدرة الابتكارية كما يتضح ذلك من خلال الانحراف المعياري .

ونخرج بالنتيجة التالية :

ليس ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي دليلا على ارتفاع القدرة الابتكارية وبمعنى أدق ليس كل تلميذ تحصيله مرتفعا كان هذا دليلا على ارتفاع قدرته الابتكارية فقد نجد تلاميذا تحصيلهم منخفضا ومع ذلك فان قدرتهم الابتكارية عالية والعكس صحيح . بالاضافة الى

ذلك أن الحد الادنى ضروري للانتاج الابتكاري لأن الابتكار لا يأتي من عدم .

ب — المجموعة ذات التحصيل المنخفض :

تدل النتائج على وجود علاقة ارتباطية موجبة لدى هؤلاء التلاميذ غير أنها ضعيفة ويظهر ذلك من خلال معامل الارتباط الذي وصل الى (0،14) غير دال احصائيا ومعامل اغتراب قدره (0،99) وخطأ معياري (0،10) مع ضعف في النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط حيث بلغت (1 ٪) فقط كما هو موضح في الجدول .

ومن خلال المتوسط يمكننا ملاحظة أن انخفاض درجات القدرة الابتكارية يقابله انخفاض درجات التحصيل غير أن الخطأ المعياري للمتوسط يوضح التفاوت بينهما فنجد متوسط القدرة الابتكارية بلغ (133،9) بخطأ معياري (65 ر 5) وهو قريب جدا من المتوسط العام بينما نجد متوسط درجات التحصيل الدراسي بلغ (57،03) بخطأ معياري قدره (57 ر 1) وهو تحت المتوسط العام كما هو موضح في الجدول .

جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي المنخفض لدى أفراد العينة الكلية

ن = 92

جدول (41)

	م	ع	عم	عع	ر	غ	عع ر	%
ابتكار بصورة عامة	133ر9	54ر25	5ر65	4ر00				
					0ر14	0ر99	0ر10	1%
تحصيل دراسي منخفض	57ر03	15ر07	1ر57	1ر11				

حيث :

م = المتوسط الحسابي

ع = الانحراف المعياري

عم = الخطأ المعياري للمتوسط

عع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري .

ر = معامل الارتباط

غ = معامل الاغتراب

عع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% = نسبة الثقة في الارتباط .

واذا كانت المتوسطات تتأثر بالدرجات المتطرفة فان الانحرافات المعيارية تدل على وجود فروق شاسعة بين التحصيل الدراسي المنخفض والقدرة الابتكارية العامة . فقد وصل الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية (25ر54) بخطأ معياري قدره (4,00) بينما نجد الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي (07ر15) بخطأ معياري (11ر1) . وهذا يدل على وجود قدرة ابتكارية عالية لدى هؤلاء التلاميذ ولكن مستواهم التحصيلي منخفض مما يؤكد الفرضية الجزئية التي انطلقنا منها .

وبناء على النتائج السابقة يتضح لنا خطأ الاختبارات التحصيلية وتقديراتها للتلاميذ بحيث تحكم على المبتكرين حكما لا يتفق مع قدراتهم والحل لهذه المشكلة في نظرنا يتحقق بتطبيق اختبارات تقيس فعلا القدرات العقلية الى جانب الاختبارات التحصيلية حتى تصبح عملية توجيه التلاميذ مناسبة لامكانياتهم وحاجة المجتمع اليهم . ويمكننا ملاحظة دلالة الفروق بين الفئتين من خلال الجدول اللاحق الذي يوضح الادلة الاحصائية .

جـــدول يـوضـــح عـلاقـة القـدرة الابتكاريـة بمستـــــوى التحصيل
(مرتفـع ـ منخفـض) لـدى أفـراد العينـــة الكليــــــة

جدول رقم (42)

متغيرات	مصدر التباين	م	ع	ت	ن . ف
قدرة ابتكارية عامة	مرتفعو التحصيل	149ر09	19ر 48	2 ر94 +	1ر26 ++
	منخفضو التحصيل	9ر 133	25 ر 54		

حيـــــث :

م : متوسـط حسابـي

ع : انحـراف معيـاري

ت : نتيجـة اختبـارات (ت) للدلالـة الاحصائيـة

ن . ف : النسبـة الفائيـة .

+ ت : دالـة عند مستوى 0ر01

++ ن . ف : دالـة عنـد مستـوى 05ر 0

يتبين من خلال هذا الجدول أن الفروق لصالح فئة التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع وهذا يؤكد تفسير العلاقة بين مستوى التحصيل الدراسي والقدرة الابتكاريـة العامة . أما نسبة التبايـن فانها لصالح فئة التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض مما يدل على أن الدرجات المتطرفة في القدرة الابتكارية تدخل ضمن فئة التلاميذ المنخفضي التحصيل الدراسي

أما تفسير هذه الظاهرة يمكن تعليله على الوجه التالي :

بما أن المبتكر يميل الى تقديم حلول كثيرة ومتنوعة لمشكل واحد فانه يجد في الامتحانات المدرسية التي تقدم له تناقضا مع نفسيته .

فالاختبارات المدرسية عادة تكون ذات أسئلة وحيدة الحل او اسئلة عامة فاذا كانت من النوع الأول تكون غير متفقة مع نفسية المبتكر الذي يميل الى رفض النمطية في الحلول واذا كانت من النوع الثاني فانها تكون صعبة التصحيح من طرف المدرس.

ان القدرة الابتكارية تظهر بوضوح في الأسئلة العامة لأنها تفتح أفاقا واسعة أمام المبتكر غير أن تقييمها يحتاج الى مهارة فائقة من طرف المدرس .

واذا كان المبتكر يرفض النمطية في الأسئلة والاجابات فانه يلجأ الى طرح أسئلة تبدو خارجة من موضوع الدرس مما يثير غضب المدرس ويكون سببا في انخفاض درجاته التحصيلية ثم أنه يجد صعوبة في التكيف مع أقرانه نتيجة الأسئلته المحرجة في أغلب الأحيان مما يجعله يميل الى الانعزالية في كثير من الأحيان .

- علاقة القدرة الابتكارية العامة بمستوى التحصيل الدراسي حسب متغير النظام التعليمي

أ - التعليم الاساسي :

1- المجموعة ذات التحصيل المرتفع :

من خلال التحليل الاحصائي توصلنا الى علاقة ارتباطية ايجابية ولكنها ضعيفة حيث وصل معامل الارتباط بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة الى (07ر0) موجب ولكنه غير دال احصائيا ومعامل اغتراب (99ر0) بخطأ معياري قدره (16ر0) أما نسبة الثقة في معامل الارتباط وصلت الى (1٪) فقط وهي نسبة ضعيفة جدا تدل على اختلاف المتغيرين أكثر من اقترانهما .

وتمركزت درجات القدرة الابتكارية العامة حول متوسط قدره (82ر150) بخطأ معياري (83ر8) أي أنه يقع ما بين (82ر150) ± 83ر8) بينما نجد متوسط درجات التحصيل الدراسي وصل الى (77ر76) بخطأ معياري قدره (28ر2) .

واذا كان المتوسط الحسابي يتأثر بالدرجات المتطرفة فان تشتت الدرجات يدل على انتشارها بالنسبة للقدرة الابتكارية العامة ونمطيتها للتحصيل الدراسي كما هو موضح في الجدول .

فقد وصل الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية العامة الى (33ر49) بخطأ معياري قدره (89ر5) مقابل ذلك نجد الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي بلغ (50ر13) بخطأ معياري قدره (61ر1).

ومن خلال المقارنة بين المؤشرين نجد تفاوتا واضحا بينهمــــــا مما يدل على وجود فئة كبيرة من المبتكرين داخل هذه المجموعـــة لم تميزها الاختبارات المدرسية التي يدل انحرافها المعياري على تغطية واضحة في درجاتها . كما هو موضح في الجدول وقد سبق للباحث تقديم رأيه لحل الاشكال في الصفحات السابقة .

- جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الاساسي - فئة ذوي التحصيل المرتفـــــع

ن = 35

جدول رقم (43)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	٪
اختبار قدرة عامة	150ر82	49ر33	8ر33	5ر89				
					0ر07	0ر99	0ر16	٪10
تحصيل مرتفع	76ر77	13ر50	2ر28	1ر61				

حيـــث :

م : المتوسط الحسابي

ع : الانحراف المعياري

ع م = الخطأ المعياري المتوسط

ع ع = الخطأ المعياري للمتوسط

ر = الخطأ المعياري المتوسط

ر = معامل الارتباط

غ = معامل الاقتراب

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط..

٪ = نسبة الثقة في الارتباط .

2 - مجموعة التحصيل العالي:

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية عكسية كما يتبين ذلك من معامل الارتباط الذي بلغ (- 08ر 0) وهو ارتباط سلبي غير دال احصائيا بين المتغيرين ومما يؤكد العلاقة السلبية الاختلافات الجوهرية التي يمثلها معامل الاغتراب الذي بلغ (99ر 0) بالاضافة الى ذلك ضعف النسبة المئوية المشتقة في معامل الارتباط حيث وصلت (1٪) فقط .

واذا رجعنا الى مقارنة النتائج فاننا نجد تفوق هذه الفئة ابتكاريا حيث وصل متوسط درجات القدرة الابتكارية لدى هذه الفئة الى (13ر 145) بخطأ معياري (18ر 6) وحدوده تقع ما بين (13ر145 ± 18ر6) وهو كما نلاحظ فوق المتوسط العام للقدرة الابتكارية بينما نجد متوسط التحصيل الدراسي منخفضا بالمقارنة مع المتوسط العام حيث بلغ (38ر 57) بخطأ معياري قدره (75ر 1) .

أما تشتت درجات القدرة الابتكارية العامة فيدل على وجود درجات متطرفة المغاية مما يجعلنا نؤكد على وجود فئة كبيرة من ذوي القدرة الابتكارية العالية لم تستطع النتائج التحصيلية تمييزهم فقد بلغ الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية العامة حوالي (86ر 49) بخطأ معياري قدره (37ر 4) كما هو موضح في الجدول .

بينما نجد الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي وصل الى (77ر 14) بخطأ معياري (24ر 1) وهذا يدل على التوزيع الاعتدالي للدرجات وقلة الدرجات المتطرفة في هذا المضمار .

ان هذه المؤشرات التي توصلنا اليها من خلال تحليلنا الاحصائي

للنتائج تبين لنا عدم الانسجام بين نتائج القدرة الابتكارية كما تقيسها بطارية التفكير الابتكاري والاختبارات التحصيلية فلو كانت الاختبارات التحصيلية تقيس نواحي مختلفة من القدرات العقلية لكان الانسجام بين النتيجتين السابقتين .

وبناء على هذا فان نتائج الاختبارات التحصيلية تبدو مضللة ولا تعطينا فكرة واضحة عن مدى نمو القدرات العقلية وخاصة القدرة الابتكارية موضوع الدراسة .

واذا كانت نمطية درجات التحصيل الدراسي واضحة فذلك يعود الى وحدة الاستجابات المتقاربة وهي عادة استجابات تذكرية بعيدة عن بقية القدرات العقلية الأخرى . ومعنى ذلك أن الاختبارات التحصيلية المطبقة في نظام التعليم الأساسي تقيس مدى الذاكرة أكثر من الجوانب الأخرى .

ـ جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي المنخفض لدى تلاميذ التعليم الاساسي .

ن = 65 .

جدول رقم (44)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
مقياس قدرة ابتكارية عامة	145ر13	49ر86	6ر18	4ر37				
					ـ 0ر08	0ر99	0ر12	1٪
تحصيل منخفض	57ر38	14ر77	1ر75	1ر24				

حيث :

م = المتوسط الحسابي ع = الانحراف المعياري ع م = الخطأ المعياري للمتوسط

ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر = معامل الارتباط . غ = معامل الاغتراب

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط . ٪ = نسبة الثقة في الارتباط .

ب — التعليم المتوسط :

1 — التحصيل الدراسي :

أظهرت النتائج علاقة ارتباطية سالبة بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة لدى افراد هذه الفئة من التعليم المتوسط حيث وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى (— 20ر0) بمعامل اغتراب قدره (97ر0) وخطأ معياري (11ر0) مع نسبة مئوية الثقة في معامل الارتباط بلغت (3/) بالاضافة الى انعدام الدلالة الاحصائية له .

وتمركزت درجات القدرة الابتكارية حول متوسط قدرة (26ر48)بخطأ معياري (90ر11) وحدوده تقع ما بين (26ر148 ± 90ر11) أما التحصيل الدراسي فمتوسط درجاته بلغ (58ر82) بخطأ معياري بسيط قدره (29ر2) كما هو موضح في الجدول .

أما تشتت الدرجات بالنسبة المتغيرين يدل على اختلافات جوهرية واضحة بينهما فقد وصل الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية العامة الى (67ر110) بخطأ معياري (16ر9) وهذا التشتت يبين وجود درجات متطرفة كما هو مبين في الجدول .

- جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الموضوعي لدى تلاميذ التعليم المتوسط.

ن = 73

جدول رقم (45)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
...بار قدرة ...ادمة	148ر26	110ر67	11ر90	16ر9				
					- 0ر20	0ر97	0ر11	3%
...يل موضوعي	82ر58	19ر61	2ر29	1ر62				

حيث :

م = المتوسط الحسابي . ع = الانحراف المعياري

ع م = الخطأ المعياري للمتوسط . ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري .

ر = معامل الارتباط .

غ = معامل الاغتراب

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% = نسبة الثقة في الارتباط .

بينما بلغ الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي (61ر19) بانحرافاً معيارياً قدره (62ر1).

وهذه المؤشرات أدت الى سلبية العلاقة الارتباطية بين المتغيرين. فلو كانت الاختبارات التحصيلية المطبقة في هذا النظام تقيس فعلاً مختلف القدرات العقلية النامية لظهر انتشارها أكثر مما هي عليه.

وبناء على النتائج التي توصلنا اليها نستخلص النتيجة التالية.

ان تلاميذ هذه الفئة من التعليم المتوسط أظهرت ارتفاعاً في متوسط درجات القدرة الابتكارية العامة بالمقارنة مع المتوسط العام المعين الكلاسيكية كما أظهرت أيضاً ارتفاعاً ملحوظاً في متوسط درجات التحصيل الدراسي غير أن انتشار درجات القدرة الابتكارية فاق انتشار درجات التحصيل الدراسي الشيء الذي يجعلنا نشك في صلاحية الاعتماد على نتائجه في عملية الحكم على مستويات التلاميذ.

2) تحصيل متأخر :

ا - ان نتائج هذه الفئة من تلاميذ التعليم المتوسط أظهرت علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة الا أنهما غير دالة احصائيا فقد وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى (32ر0) بخطأ معياري قدره (17ر0) ومعامل اقتراب بلغ (94ر0) وبلغت النسبة المئوية المتحققة في معامل الارتباط (6 ٪) .

وتمركزت درجات القدرة الابتكارية حول متوسط قدره (96ر106) بخطأ معياري (25ر12) بينما بلغ متوسط درجات التحصيل الدراسي (18ر56) بخطأ معياري (04ر3) ورغم الاختلاف البين بين المتوسطين فانهما تحت المتوسط العام على العموم غير أن انتشار درجات القدرة الابتكارية العامة يدل على درجات متطرفة ويظهر ذلك من خلال الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية العامة الذي بلغ (60ر63) بخطأ معياري قدره (66ر8) مقابل ذلك نجد ضعف انتشار درجات التحصيل الدراسي المتمثل في الانحراف المعياري الذي بلغ (73ر15) . كما هو مبين في الجدول .

ـ جـدول يـوضـح عـلاقـة القـدرة الابتكاريـة العـامـة بالتحصيل المنخفض لدى تلاميذ التعليم المتوسط.

ن = 27

جدول رقم (46)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
ابتكار قدرة عامة	106ر96	63ر60	12ر25	8ر66				
					0ر32	0ر94	0ر17	%6
تحصيل منخفض	56ر18	15ر78	3ر04	2ر14				

حيث :

م = المتوسط الحسابي

ع = الانحراف المعياري

ع م = الخطأ المعياري المتوسط

ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري

ر = معامل الارتباط .

غ = معامل الاقتراب .

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط .

% = نسبة الثقة في الارتباط .

ان النتائج السابقة تشير الى وجود مجموعة داخل هذه الفئة ذات قدرة ابتكارية مرتفعة غير ان تقديرات المدرسين تحصيليا لم تميزهم مثلما ميزتهم بطارية التفكير الابتكاري المطبقة في البحث .

ونستخلص مما سبق :

1 - وجود فروق فردية واضحة فيما يخص القدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم المتوسط حسب مستويات تحصيلهم (تحصيل مرتفع - تحصيل منخفض) .

2 - تقارب درجات التحصيل الدراسي وضيق الفروق الفردية بالنسبة للمستويين المذكورين .

3 - تفوق تلاميذ التعليم الاساسي عن تلاميذ التعليم المتوسط ابتكاريا .

4 - ضعف العلاقة الارتباطية بالنسبة لعينة التعليم الأساسي بين التحصيل الدراسي بمستوييه والقدرة الابتكارية وسلبية العلاقة نفسها بالنسبة لعينة التعليم المتوسط فئة التحصيل المرتفع وايجابيتها بالنسبة لفئة التحصيل المنخفض .

ويمكننا ملاحظة الفروق القائمة بين مستوى التحصيل وعلاقته بالقدرة الابتكارية من خلال الجدول اللاحق .

جـدول مقارنـة بـين نظامـي التعليم (أسـاسـي - متوسط)
مـن حيـث القـدرة الابتكـاريـة وعلاقتهـا بمسـتـوى التحصيـل
(مـرتفـع - منخفـض)

جـدول رقم (47)

متغيرات	مصـدر التبايـن	م	ع	ت	ن.ف
تعلـيم أسـاسـي	تحصيل مرتفع	150ر82	49ر33	3ر89 ≠	1ر02
	تحصيل منخفض	145ر13	49ر86		
تعلـيم متـوسـط	تحصيل مرتفع	148ر26	110ر67	14ر34 ≠	3ر02 ≠
	تحصيل منخفض	106ر96	63ر60		

حيـث :

م : متـوسـط حسـابـي . ع : انحـراف معيـاري .
ت : نتيجة اختبار (ت) الدلالـة الاحصائيـة . ن.ف : النسبـة الفائيـة
≠ ت : دالـة عنـد مستـوى 01ر0 .
≠ ن.ف : دالـة عنـد مستـوى 01ر0 .

يتضـح مـن خـلال الجـدول أن الفـروق لصـالح فئـة التـلاميـذ ذوي التحصيل المرتفـع فـي كـلا النظـامين . لكـن تفـوق تـلاميـذ التعلـيم الاساسـي فيمـا يخـص القـدرة الابتكاريـة يبـدو واضحـا بينمـا تلاميـذ التعليـم المتوسط فئـة التحصيـل المرتفـع ذات درجـات منتشـرة انتشـارا واسعـا ممـا يـدل علـى وجـود مبتكـريـن ذوي قـدرة عـاليـة .

علاقة القدرة الابتكارية العامة بمستوى التحصيل الدراسي حسب متغير نظام التعليم والجنس

أ - تعليم أساسي :

1 - فئة التحصيل المنخفض (ذكور) :

ان نتائج التحليل الاحصائي بينت بوضوح مدى ارتفاع القدرة الابتكارية العامة لدى أفراد هذه الفئة فقد وصل متوسط الدرجات الى (10 ر 152) بخطأ (75 ر 8) بينما التحصيل الدراسي بلغ متوسطه (60 ر 57) بخطأ معياري قدره (42 ر 2) كما هو مبين في الجدول .

أما العلاقة الارتباطية بين المتغيرين كانت سلبية حيث وصل معامل الارتباط بينهما الى (- 52 ر 0) بدلالة احصائية (01 ر 0) ومعامل اقتراب قدره (86 ر 0) وخطأ معياري (12 ر 0) مع ارتفاع النسبة المئوية الثقة في معامل الارتباط التي بلغت (14 / 0) كما هو موضح في الجدول .

أما بقية المؤشرات الاحصائية تشير الى تبعثر درجات القدرة الابتكارية مما يدل على وجود أفراد مبتكرين داخل هذه الفئة من تلاميذ التعليم الأساسي كما يظهر ذلك من خلال الانحراف المعياري الذي بلغ (24 ر 53) بخطأ معياري قدره (18 ر 6) وهذا بخلاف انتشار درجات التحصيل الدراسي كما يبدو من خلال انحرافها المعياري

الـذي بلـغ (78ر 14) بخطـأ معيـاري (71ر 1) .

نستنتــــج مــن ذلــك كلــه :

1 ـ ارتفـاع درجـات القـدرة الابتكـاريـة كمـا تبـدو فـي متوسطهـــــا الـذي فـاق المتـوسـط العـام .

2 ـ انخفـاض ملحـوظ فـي درجـات التحصيـل الـدراسـي كمـا يظهــر ذلـك مـن خـلال متـوسـطهـا بالمقـارنـة مـع المتوسـط العـام .

3 ـ انخفـاض مستوى التحصيـل ليـس دليـلا علـى انخفـاض القـدرة الابتكارية العامـة فـقـد اثبتـت النتائـج عكس ذلك كمـا هـو مـوضـح فـي الجـدول السابق .

ـ جـدول يوضـح عـلاقـة القـدرة الابتكاريـة العامـة بمستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميـذ التعليم الاساسي فئـة التحصيـل المنخفـض .(ذكور)

ن = 37

جـدول رقم (48)

	م	ع	عم	عع	ر	غ	عع ر	٪
ابتكـار قـدرة عامـة	10ر 152	24ر 53	75ر 8	18ر 6				
					≠0ر51 —	0ر86	0ر12	٪14
تحصيـل منخفـض	64ر 57	78ر 14	42ر 2	71ر 1				

حيـث : ≠ : دال عنـد مسـتوى 01ر 0 .

م = المتوسـط الحسابي . ع = الانحراف المعياري . عم = الخطأ المعيـاري للمتوسط .

عع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر = معامـل الارتبـاط . غ = معامـل الاغتراب .

عع ر = الخطأ المعياري لمعامـل الارتبـاط .

٪ = نسبـة الثقـة فـي الارتبـاط .

2 - فئة التحصيل المرتفع (ذكور) :

دلت النتائج على قوة العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية العامة كما يظهر ذلك من خلال معامل الارتباط الذي بلغ (84ر 0) بدلالة احصائية عند مستوى (01ر 0) ومعامل اغتراب قدره (54ر 0) و خطأ معياري (08ر 0) بنسبة مئوية للثقة في معامل الارتباط بلغت (46 ٪) وهي نسبة عالية مما يدل على العلاقة الايجابية بين المتغيرين .

واذا قارنا بين المتوسطات نجد متوسط درجات القدرة الابتكارية بلغ (84ر 146) بخطأ معياري قدره (42ر 10) أي أنه يقع ما بين (84ر 146 ± 42ر 10) بينما نجد تفوقا في مستوى التحصيل الدراسي حيث وصل متوسط درجاته الى (16ر 78) بخطأ معياري (77ر 4) كما هو مبين في الجدول .

أما انتشار درجات القدرة الابتكارية يبدو ضعيفا بالمقارنة مع الفئة السابقة كما يتضح ذلك من خلال الانحراف الذي بلغ (58ر 37) بخطأ معياري قدره (37ر 7) ونفس الظاهرة بالنسبة لتشتت درجات التحصيل الدراسي حيث بلغ الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي (23ر 17) بخطأ معياري (37ر 3).

ـ جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بمستوى التحصيل لدى تلاميذ التعليم الاساســـي

ـ تحصيل مرتفع ـ ذكور

ن = 13

جدول رقم (49)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
ابتكار قدرة عامة	146ر84	37ر58	10ر42	7ر37				
					0ر84 /	0ر54	0ر08	%46
تحصيل مرتفع	78ر76	17ر23	4ر77	3ر37				

حيث : / دال عند مستوى 01ر0 .

م = المتوسط الحسابي .

ع = الانحراف المعياري

ع م = الخطأ المعياري للمتوسط

ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري

ر = معامل الارتباط

غ = معامل الاغتراب

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% = نسبة الثقة في الارتباط .

وبناء على النتائج التي توصلنا اليها فان التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض اظهروا تفوقا ملحوظا من حيث القدرة الابتكارية كما هو موضح في الجدول

3 — فئة التحصيل المنخفض (الماثة) :

بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة الابتكارية العامة والتحصيل الدراسي لدى هذه الفئة من تلميذات التعليم الأساسي غير أنها ضعيفة وغير ذات دلالة احصائية ويظهر ذلك من خلال معامل الارتباط الذي بلغ (07ر0) بين المتغيرين بمعامل اغتراب قدره (99ر0) وخطأ معياري (18ر0) مع ضعف النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط حيث وصلت الى (1٪) فقط مما يدل فعلا على ضعف العلاقة القائمة بين التحصيل الدراسي المنخفض والقدرة الابتكارية العامة .

ان ضعف هذه العلاقة لا يعني عدم وجود مبتكرات في هذه الفئة فلو رجعنا الى تشتت درجات القدرة الابتكارية العامة نجد انحرافها المعياري قد بلغ (45) بخطأ معياري (01ر6) وبالمقابل نجد الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي بلغ (74ر14) بخطأ معياري قدره (96ر1) وهذا دليل على وجود درجات متطرفة بالنسبة لمتوسط درجات القدرة الابتكارية مع ضعف تشتتها بالنسبة للتحصيل الدراسي .

- جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي المنخفض لدى تلميذات التعليم الاساسي (اناث) .

ن = 28

جدول رقم (50)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	٪
ابتكار قدرة عامة	92ر 135	45	50ر 8	01ر6				
					07ر0	99ر0	18ر 0	1 ٪
التحصيل منخفض	03ر 57	74ر 14	78ر 2	96ر 1				

حيث :

م = المتوسط الحسابي . ع : الانحراف المعياري . ع م : الخطأ المعياري للمتوسط .

ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر = معامل الارتباط .

غ = معامل الاغتراب . ع ع ر = الخطأ المعياري للمعامل الارتباط .

٪ = نسبة الثقة في الارتباط .

وان كانت المتوسطات تدل على انخفاض في كلا المتغيرين (القدرة الابتكارية – التحصيل الدراسي المنخفض) وذلك بالمقارنة مع المتوسط العام فاننا نجد تفوقا بسيطا بالنسبة لمتوسط القدرة الابتكارية العامة حيث بلغ (92ر 135) بخطأ معياري قدره (50ر 8) أي أنه يقع ما بين (92ر 135 – 50ر 8) بينما وصل متوسط درجات التحصيل الدراسي الى (03ر 57) بخطأ معياري قدره (78ر 2) . كما هو موضح في الجدول .

4 - فئة التحصيل المرتفع (العالي) :

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة لدى هذه الفئة من تلميذات التعليم الأساسي غير أنها ضعيفة وغير دالة احصائيا فقد وصل معامل الارتباط بين القدرة الابتكارية والتحصيل معامل الارتباط بين القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي المرتفع الى (37ر0) غير دال احصائيا ، بمعامل اغتراب قدره (92ر0) وخطأ معياري (18ر0) بالاضافة الى نسبة مئوية في معامل الارتباط بلغت (8 ٪) .

وتشير النتائج الى تفوق هذه الفئة في القدرة الابتكارية العامة كما يدل ذلك متوسط درجاتها الذي بلغ (18ر153) بخطأ معياري (74ر11) وهو أكبر من المتوسط العام للعينة الكلية يقابل ذلك متوسط درجات التحصيل الدراسي الذي بلغ (59ر75) بخطأ معياري (27ر2) وهو تفوق بسيط بالنسبة لمتوسط درجات العينة الكلية حيث بلغ الفرق بينهما حوالي (5) درجات كما هو موضح في الجدول .

ويشير الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية العامة الى وجود درجات متطرفة مما يدل على وجود مبتكرات داخل هذه الفئة حيث بلغ الانحراف المعياري (10ر55) بخطأ معياري قدره (30ر8) .

ـ جـدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية بمستوى التحصيل الدراسي المرتفع لدى تلميذات التعليم الاساسي (اناث)

ن = 22

جدول رقم (51)

	م	ع	عم	عع	ر	غ	عع ر	%
ابتكار قدرة عامة	153 ر18	55 ر10	11 ر74	8 ر10				
					0 ر37	0 ر92	0 ر18	% 8
تحصيل مرتفع	75 ر59	10 ر69	2 ر27	1 ر61				

حيث :

م = المتوسط الحسابي . ع = الانحراف المعياري . عم = الخطأ المعياري للمتوسط

عع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري . ر = معامل الارتباط .

غ = معامل الاغتراب . عع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط .

% = نسبة الثقة في الارتباط .

بينما بلغ الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي (69 ر 10) بخطأ معياري قدره (61 ر 1) مما يدل على نهاية الدرجات كما هو في الجدول .

ونستنتج من هذا اعتماد الاختبارات التحصيلية المطبقة في هذا النظام على الحفظ لانها تقيس مجموعة المعارف التي قدمت للتلاميذ بغض النظر عن تأثيرها في نمو القدرات العقلية الأخرى وبالتالي فان نتائجها مضللة في كثير من الأحيان لأنها لا تقيس فعلا ما كونته مناهج التعليم الأساسي من قدرات عقلية لدى التلاميذ .

ب - تصاميم متوسط :

1 - فئة التحصيل المرتفع (الذكور) :

من خلال التحليل الاحصائي اتضح لنا وجود علاقة ارتباطية سلبية غير دالة احصائيا كما يظهر ذلك من خلال معامل الارتباط الذي بلغ (-15ر0) بمعامل اغتراب (98ر0) وخطأ معياري قدره (16ر0) بالاضافة الى ضعف النسبة المئوية المئة في معامل الارتباط حيث بلغت (2 ٪) مما يدل فعلا على ضعف العلاقة القائمة بين المتغيرين واذا أظهرت هذه الفئة تفوقا واضحا في التحصيل الدراسي فان تفوقها في القدرة الابتكارية العامة ضعيف كما يتضح ذلك من خلال المقارنة بين المتوسطين فقد بلغ متوسط درجات التحصيل الدراسي(76ر84) وهو مرتفع بالمقارنة مع المتوسط العام للعينة الكلية ارتفاعا ملحوظا بينما بلغ متوسط درجات القدرة الابتكارية (73ر 147) باخطأ معيارية(93ر2) و (84ر 10) على التوالي أما تشتت الدرجات فانه يدل على وجود قدرة ابتكارية عالية كما يظهر ذلك من خلال الانحراف المعياري للقدرة الابتكارية الذي بلغ (26ر 63) بخطأ معياري قدره (84ر 10) بخلاف الانحراف المعياري لمتوسط درجات التحصيل الدراسي الذي بلغ (11ر 17) بخطأ معياري (07ر 2)

- جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية بالتحصيل الدراسي المرتفع لدى تلاميذ التعليم المتوسط (ذكور) .

ن = 34

جدول رقم (52)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	٪
ابتكار قدرة عامة	147ر73	63ر26	10,84	7ر67				
					-0ر15	0ر98	0ر16	2٪
تحصيل مرتفع	84ر76	11ر17	2ر93	2ر07				

حيث :

م = المتوسط الحسابي

ع = الانحراف المعياري

ع م = الخطأ المعياري للمتوسط . ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري .

ر = معامل الارتباط . غ = معامل الاغتراب .

ع ع ر = الخطأ المعياري للمعامل الارتباط . ٪ = نسبة الثقة في الارتباط .

وهذا يدل على التوزيع الاعتدالي لدرجات التحصيل الدراسي وقلة تباعدها مما يشير الى نمطية في سياقها العام وضعف قدرتها على تميز مرتفعي القدرة الابتكارية . كما هو موضح في الجدول .

2 - فئة التحصيل المنخفض (الذكور) :

تشير النتائج الى علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الدراسي المنخفض والقدرة الابتكارية العامة غير أنها ضعيفة وغير دالة احصائيا لدى هذه الفئة من تلاميذ التعليم المتوسط ودليل ذلك معامل الارتباط بين المتغيرين الذي بلغ (36ر0) بمعامل اغتراب قدرة (93ر0) وخطأ معياري (21ر0) أما النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط بلغت (7 /) وهي كلها مؤشرات تدل على ضعف العلاقة القائمة بين المتغيرين .

أما من حيث القدرة الابتكارية فان هذه الفئة أظهرت ضعفا بينا بالمقارنة مع المتوسط العام للعينة الكلية حيث بلغ متوسط درجاتها (93ر110) بخطأ معياري (52ر16) بينما نجد متوسط التحصيل الدراسي بلغ (06ر54) بخطأ معياري قدره (38ر4) ومعنى هذا أن ضعف التحصيل الدراسي تبعه انخفاض في متوسط درجات القدرة الابتكارية .

ويشير تشتت درجات القدرة الابتكارية الى وجود فئة ذات قدرة ابتكارية مرتفعة كما يدل على ذلك الانحراف المعياري الذي بلغ (08ر66) بخطأ معياري (68ر11) ويدل الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي على تقارب الدرجات فقد بلغ (52ر17) بخطأ معياري(09ر3) مما يجعلنا نحكم بالضعف على طبيعة التقييم لأنها لا تفرق بين التلاميذ .

- جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية العامة بالتحصيل الدراسي المنخفض لدى تلاميذ التعليم المتوسط - ذكور -

ن = 16

جدول رقم (53)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
ابتكار قدرة عامة	93ر110	08ر66	52ر16	68ر11				
					36ر0	93ر0	21ر0	7 %
تحصيل منخفض								

حيث :

م = المتوسط الحسابي

ع = الانحراف المعياري

ع م = الخطأ المعياري للمتوسط

ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري .

ر = معامل الارتباط .

غ = معامل الاغتراب .

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط

% = نسبة الثقة في الارتباط

3 – فئة التحصيل المرتفع (الاناث)

من خلال التحليل الاحصائي توصلنا الى علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة الابتكارية العامة وتحصيل الدراسي المرتفع لدى تلميذات التعليم المتوسط حيث وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى (0ر41) بدلالة احصائية عند مستوى (0ر01) ومعامل اغتراب (0ر91) بخطأ معياري قدره (0ر13) ونسبة مئوية للثقة في معامل الارتباط بلغت (9٪) كما هو مبين في الجدول :

أما بقيت المؤشرات الاحصائية تشير الى ارتفاع في درجات القدرة الابتكارية ويظهر ذلك من خلال متوسط درجاتها الذي بلغ (148ر71) بخطأ معياري قدره (8ر07) . أما التحصيل الدراسي فمتوسط درجاته وصل الى (80ر69) بخطأ معياري قدره (2ر27) كما هو مبين في الجدول .

أما تشتت درجات القدرة الابتكارية فانه يدل على ضعف في انتشارها ومن هذا قلة التلميذات المبتكرات في هذه الفئة فقد بلغ الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية (50ر44) بخطأ معياري (5ر71) بالاضافة الى ذلك ضعف الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي الذي بلغ (14ر18) بخطأ معياري قدره (1ر67) كما هو موضح في الجدول .

– جدول يوضح علاقة التحصيل الدراسي المرتفع بالقدرة الابتكارية العامة لدى تلميذات التعليم المتوسط (اناث)

ن = 39

جدول رقم (54)

	م	ع	ع م	ع ع	ر	غ	ع ع ر	%
ابتكار بقدرة عامة	71ر 148	44ر 50	07ر 8	71ر 5				
					0ر41 /	0ر91	0ر13	9 %
تحصيل مرتفع								

حيث : / دال عند مستوى 0ر01

م = المتوسط الحسابي .

ع = الانحراف المعياري .

ع م = الخطأ المعياري المتوسط

ع ع = الخطأ المعياري للانحراف المعياري .

ر = معامل الارتباط .

غ = معامل الاغتراب .

ع ع ر = الخطأ المعياري لمعامل الارتباط .

% = نسبة الثقة في الارتباط .

4 - تحصيل متأخر (اناث) :

ان ضعف العلاقة بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية واضح لدى هذه الفئة من التلميذات التعليم المتوسط، فقد وصل معامل الارتباط بين المتغيرين الى (02ر0) موجب لكنه غير دال احصائيا بمعامل اغتراب (99ر0) وخطأ معياري قدره (30ر0) مما يؤكد تباعد المتغيرين أكثر من تقاربهما بالاضافة الى ضعف النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط التي بلغت (1 ٪) فقط وتشير المتوسطات الى ضعف ملحوظ بالنسبة للقدرة الابتكارية فقد بلغ متوسط درجاتها حوالي (101) بخطأ معياري (03ر18) أي أنه يقع ما بين (101 - 03ر18) وهو متوسط ضعيف جدا بالمقارنة مع المتوسط العام للعينة الكلية أما التحصيل الدراسي بلغ متوسط درجاته (27ر59) بخطأ معياري قدره (87ر3) . كما هو موضح في الجدول .

ويشير الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية الى وجود درجات متطرفة وهذا معناه وجود تلميذات مرتفعات القدرة الابتكارية داخل هذه الفئة بعكس الانحراف المعياري لدرجات التحصيل الدراسي الذي لم يتجاوز (84ر12) بخطأ معياري قدره (73ر2) بينما وصل الانحراف المعياري لدرجات القدرة الابتكارية (80ر59) بخطأ معياري (74ر12) مما يؤكد حكمنا .

— جـدول يوضـح عـلاقـة القـدرة الابتكاريـة العامـة لتحصيـل الدراسـي المنخفـض لـدى تلميـذات التعلـيم المتوسـط ـ انـاث .

ن = 11

جدول رقم (55)

	م	ع	عم	عع	ر	غ	ععر	%
ابتكار قـدرة عـامة	101	59ر80	18ر03	12ر74				
					0ر02	0ر99	/ 30	%1
تحصيـل منخفـض	59ر27	12ر84	3ر87	2ر73				

حيـث :

م = المتوسـط الحسـابي

ع = الانحـراف المعيـاري

عم = الخـطأ المعيـاري للمتوسـط

عع = الخـطأ المعيـاري للانحـراف المعيـاري

ر = معـامـل الارتبـاط

غ = معامـل الاغـتراب

ععر = الخـطأ المعيـاري لمعامـل الارتبـاط

% = نسبـة الثقـة فـي الارتبـاط .

مقارنة :

عند المقارنة بين درجات الذكور والاناث من حيث علاقة مستوى التحصيل (مرتفع - منخفض) بالقدرة الابتكارية والنسبة لكلا النظامين التعليميين (اساسي - متوسط) فان الفروق تبدو لصالح فئة تلاميذ ذوي التحصيل المنخفض كما يتضح ذلك من خلال قيمة (ت) التي وصلت الى (75ر1) بدلالة احصائية عند مستوى (05ر0) أما نسبة التباين فقد بلغت (0ر2) بدلالة احصائية (01ر0) وهي نسبة عالية تدل على التباين الكبير بين الفئتين الشيء الذي يؤكد نمو القدرة الابتكارية لدى فئة التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض أما فئة تلميذات التعليم الأساسي فان الفروق بين المتوسطات ذات دلالة احصائية لصالح مرتفعات التحصيل كما دلت على ذلك قيمة (ت) التي بلغت (37ر2) بدلالة احصائية عند مستوى (05ر0) أما النسبة الفائية والتي تدل على نسبة التباين فانها غير ذات دلالة احصائية مما يؤكد تجانس الفئتين .

ويتضح من خلال الجدول أن عينة تلاميذ التعليم المتوسط فروقها لصالح فئة مرتفعي التحصيل كما دلت على ذلك قيمة (ت) وان دلالة الفروق أقوى من دلالتها عند الاناث الشيء الذي يدل على تباعد المتوسطات بين فئتي الذكور (مرتفعي التحصيل - منخفضي التحصيل) وتقارب متوسطات فئتي الاناث . أما نسبة التباين فانها غير ذات دلالة احصائية كما هو موضح في الجدول .

- جدول يوضح علاقة القدرة الابتكارية بمستوى التحصيل (منخفض - مرتفع) حسب متغير نظام التعليم ومتغير الجنس في كلا النظامين (أساسي - متوسط)

جدول رقم (56)

متغيرات	مصدر التباين	م	ع	ت	ن.ف
ذكور	مرتفع التحصيل	146ر84	37ر58	✝✝ 1ر75	✝ 2ر0
	منخفض التحصيل	152ر10	53ر24		
اناث	مرتفعات التحصيل	153ر18	55ر10	✝✝ 2ر37	1ر49
	منخفضات التحصيل	135ر92	ر45		
ذكور	مرتفعو التحصيل	147ر73	63ر26	✝ 4ر32	1ر09
	منخفضو التحصيل	110ر99	66ر08		
اناث	مرتفعات التحصيل	148ر71	50ر44	✝✝ 2ر61	1ر40
	منخفضات التحصيل	ر101	59ر80		

حيث :

م = متوسط حسابي ، ع : انحراف معياري .

ت = نتيجة اختبار (ت) للدلالة الاحصائية .

ن.ف = النسبة الفائية . ✝✝ ت : دالة عند مستوى 0ر05

✝ ن.ف = دالة عند مستوى 0ر01 .

✝ ت = دالة عند مستوى 0ر01 .

مناقشة :

اتضح لنا من خلال نتائج التحليل الاحصائي تأرجح العلاقة القائمة بين القدرة الابتكارية العامة ومستوى التحصيل الدراسي (مرتفع - منخفض) سلبا وايجابا .

وبناء على ذلك فان مستوى التحصيل الدراسي لا يصح بأن يكون محكا للقدرة الابتكارية لدى التلاميذ لأن ضعف العلاقة القائمة بين المتغيرين لا تدل على امكانية تنبؤية . ولهذا فان عملية التوجيه لا ينبغي أن تعتمد على مستواهم لأننا نجد تلاميذ مستواهم التحصيلي منخفضا لكن الابتكارية مرتفعة والعكس صحيح أيضا بحيث فئة تحصيلها مرتفعا وقدرتها الابتكارية منخفضة .

ان هذه النتائج تتفق مع النظرية التي تبناها في هذا البحث ويمكننا تفسير ذلك على النحو التالي :

أ - بما أن التلميذ الذي ينتمي الى فئة ذوي التفكير التقاربي أو التقريري يميل الى تجميع المعلومات والحقائق فانه يظهر ارتفاعا في مستوى التحصيل الدراسي .

ب - أما التلميذ الذي ينتمي الى فئة ذوي التفكير التباعدي أو التفسيري فانه يجد صعوبة في تقبل نفس المعلومات والحقائق كما هي بل يميل الى تعليلها وتحليلها ليصل الى حقائق أخرى قد لا تتفق مع ما تهدف اليه العملية التعليمية .

جـ ـ واذا كانت الاختبارات المدرسية مبنية على عملية الاسترجاع والتذكر فان النتائج تكون في أغلب الاحيان في صالح التلميذ الذي ينتمي الى فئة ذوي التفكير التقاربي أو التقريري .

ان هذه النتائج تؤدي الى مشكلة نفسية في منتهى الخطورة .

1 ـ بالنسبة لفئة التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع يشعرون بنوع من التفوق وبالتالي الميل الى حفظ الحقائق والمعلومات دون محاولة لتفسيرها وبهذا تصبح العملية التعليمية تعمل على تنمية الذاكرة دون القدرات العقلية الاخرى وخصوصا القدرة الابتكارية المبنية على النشاط الذاتي والمبادرة والتحليل والتركيب وحب الاستطلاع .

2 ـ أما الفئة الثانية فانها بحكم انتمائها الى فئة ذوي التفكير التباعدي أو التغييري فانها تظهر ضعفا في مستوى التحصيل الشيء الذي يجعلها تشعر بنوع من الضعف والفشل واذا عرفنا أن الفشل يكون مدعاة لمزيد من الفشل في كثير من الحالات ـ حسب قانون الاثر الذي قال به ر . لي . ثورندايك [1] ـ فان نتيجة ذلك كله تكون اما ثورة وعدوانية ضد المدرسة والتلاميذ المتفوقين أو تكون انطوائية وهروبا من المدرسة .

---

1 ـ يمكن الرجوع الى : عبد الرحمن محمد عيسوي : علم النفس الفسيولوجي ـ دراسة في تفسير السلوك الانساني . ص : 209 .
دار النهضة العربية ، بيروت 1974 .

كشفت نتائج الدراسة عن وجود القدرة الابتكارية لدى جميع التلاميذ الذين طبقنا عليهم اختبارات القدرة الابتكارية وذلك حسب فروقهم الفردية وبما أن هذه القدرة ظهرت نامية وبمستويات مختلفة من حيث القوة والضعف نستطيع الحكم على أنها تتأثر بالظروف البيئية الشيء الذي يتطلب بالضرورة الاهتمام بما يقدم للتلاميذ من محتويات ومناهج وطرق تربوية لأن ضعف المحتوى التربوي للمناهج والطريقة التربوية ينتج عنه بالضرورة ضعف في نمو القدرة الابتكارية ويؤدي الى فاقد للجهد التربوي واهدار لعبقرية الأمة ومعنى ذلك التسرب على المستوى الحضاري .

وكل ذلك نتيجة حتمية تمليها علاقة مايتلقاه المتعلم في الوسط التربوي بمعناه الواسع والوسط المدرسي بصفة خاصة . الوسط المدرسي لأن القدرة الابتكارية - مهما كانت عملية الحدس والابهام - فانها لاتنطلق من الفراغ ولكن من معطيات البيئة بصفة عامة والبيئة التربوية بصفة خاصة التي تشجع أو تعيق الابتكار . وفي هذا المضمار يشير (بول تورونس) الى ضخامة الخسائر في مصادر الثروة الانسانية والمتمثلة أساسا في الأطفال النابغين الذين لايجدون تشجيعا من طرف المحيط بهم وذلك لاظهار مالديهم من نبوغ (1)

---

1) عبد الحليم محمود السيد : الاسرة وابداع الابناء ، دار المعارف بمصر ط 1 القاهرة، 980 1ص 07.

وهذا الرأي يؤكد ضرورة الاهتمام بذوي القدرة الابتكارية . وبدون الكشف عن هؤلاء المبتكرين بوسائل دقيقة (كالاختبارات المقننة مثلا) تظل النتائج المرجوة من النظام التربوي في هذا الجانب ضعيفة الجدوى وعرضة للاهدار وقد كشفت نتائج الدراسة عن ضعف أساليب الامتحانات وبينت أنها لصالح التلميذ ذي التفكير التقاربي الذي يميل الى حفظ مايقدم له من معلومات أكثر من اهتمامه بابتكار أساليب أخرى لمناقشتها .

ان النتائج التي توصلنا اليها تبين بوضوح تباعد الاختبارات المدرسية عن الاختبارات الخاصة بالقدرات العقلية وخاصة القدرة الابتكارية ومكوناتها . فمن خلال نمطية درجات التحصيل الدراسي التي كشفت عنها الدراسة يتبين لنا أنها تعتمد على الحفظ لأنها لو كانت تقيس فعلا قدرات أخرى غير الذاكرة لكانت الدرجات منتشرة بحيث تظهر الفروق الفردية واضحة بين التلاميذ . ويمكننا تفسير ذلك كمايلي :

1 ـ بالنسبة للتحصيل الدراسي المنخفض وعلاقته بالقدرة الابتكارية فان النتائج أظهرت ارتباطا موجبا بين التحصيل المنخفض والقدرة الابتكارية يعني أن الانخفاض في مستوى التحصيل الدراسي تبعه انخفاض في نتائج القدرة الابتكارية ولكن داخل هذه النتائج يوجد تفاوت كبير بين الدرجات مما يشير الى وجود مبتكرين ذوي قدرة ابتكارية عالية لم تستطع الاختبارات التحصيلية تمييزهم ويظهر ذلك من خلال التشتت الكبير لدرجات القدرة الابتكارية وضيق هذا التشتت بالنسبة للتحصيل الدراسي .

والخاصية النفسيــة لهذه النتيجة تتمثل في نفسية المبتكر . فاذا كانــت الأسئلة التي يقدمها المدرسون كأداة لتقييم التلاميذ ـ فانها تكون اما وحيدة الحــل أو عامــة ، فاذا كانت من الصنف الأول فانها لا تتفق ونفسية المبتكــر الذي ينفــر من هــذا النوع من الأسئلــة لانها لا تتماشى مع قدراته العقليــة وبالتالــي فان اجاباتــه تكون ضعيفــة ونتيجة لذلك كلــه يظهــر انخفاض درجاته التحصيليـــة .

أما اذا كانت عامــة فانهــا فعلا تتلاءم مع نفسية المبتكــر ولكنهــا صعبة التصحيح وتخضع لمزاج المصحح وحالته النفسية ومفاهيمه وهدفه من السؤال ... الخ أو مايسمــى (المعادلة الشخصيــة) ومعناهـــا أن :

(كل مصحح يرجع مايحسه الى تجربته الخاصــة وذوقه الشخصي . والعلامــة الممنوحــة تتأثــر كثيــرا بحالته النفسيــة أثنــاء التصحيح مما يجعل النقاط تتبايــن وتختلــف من مصحح الى آخــر .) (1)

ويرى " هنري بييرون " ـ بعد اجراء دراسة حول موضوع الامتحانات ـ أنــه حتى نحصل على العلامة الحقيقيـــة أثناء عمليــة التصحيح لابد من عرض الوثيقــة الواحدة على عدد من المصححيــن بحيث تكون كالتالــي .

---

1) مخلوف زموري وآخرون : التقويم في المدرسة الأساسية ـ مكتب التقويم في المدرسة الأساسية ـ وزارة التربية ـ الجزائر 1976 ص 4 .

جدول رقم 57 يوضح العلامة الحقيقيـــة في نظر "هيبرون" + (1)

المــــــادة	عدد المصححيــن
موضــــوع فلسفــــي	127
امتحــان في اللغــــة	78
امتحان في اللغة الأجنبيــة	26
امتحان في الفيزيــــــاء	16
امتحان في الرياضيــــات	13

ونستخلص من هذه الدراســة صعوبة تصحيح الاختبارات المدرسية عمــوما وخاصة الأسئلة العامة المتشعبـــة .

بالإضافة إلى ذلك كلــه ان المبتكــر أثناء الاجابة على السؤال تبــدو واسعة فتبدو له أبعاد تظهر للمدرس أنها خارجــة عن الموضــوع لذلــك عند التصحيح تهمــل الأفكار المبتكــرة لأغلب الأحيان مما يؤثــر على الدرجـــة النهائيـــة فتظهــر ضعيفــة بالمقارنــة مع الصنف في التفكيــر التقاربــي .

---

1) نقلا عن : مخلوف زموري وآخرين، نفس المرجع السابق ص 5 .

+) راجع بعض الدراسات حول هذا الموضوع في :

عبد الله عبد الدائم : التربية التجريبية والبحث التربوي ، دار العلم للملايين لبنان — بيروت 1968 ، ص 376—405 .

وبما أن ذوي التفكير التقاربي يميل الى الحلول الجاهزة فانه يحفظ مايقدم له من دروس ومعلومات وبالتالي لا يجد صعوبة في الاجابة على أسئلة الامتحانات ذات الأسئلة وحيدة الجواب . أما الأسئلة العامة فانه يحاول الاجابة ولكنه يتعثر في أغلب الأحيان ويتوقف عند اجابات محددة ودقيقة تظهر للمصحح منطقية فيحصل على درجة مرتفعة ويتفوق تحصيليا .

ونتائج الدراسة التي قمنا بها بينت بوضوح هذه الظاهرة . فوجدنا مثلا تلاميذ تحصيلهم ضعيفا ولكن درجاتهم في القدرة الابتكارية مرتفعة ومعدم وجود الدرجة الصفرية في القدرة الابتكارية وللتحصيل الدراسي وذلك لأن الابتكار لا يأتي من عدم وانما يأتي من معطيات مكتسبة تقدمها البيئة الواسعة والبيئة المدرسية بصفة خاصة .

2 - بالنسبة لمستوى التحصيل المرتفع.

تدل نتائج البحث على وجود تذبذب أو عدم استقرار في الدرجات بالنسبة للتحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية ومكوناتها ومعنى هذا أن القدرة الابتكارية لا تنمو في خط مستقيم بل عبر منحنيات . وهذا يعني تأثير البيئة على نمو هذه القدرة وتشير النتائج - كما لاحظنا في التحليل الاحصائي - وجود انتشار واسع لدرجات القدرة الابتكارية ومكوناتها بينما ضعف هذا الانتشار ظهر في درجات التحصيل الدراسي وذلك يدل على تقارب الدرجات حول المتوسط العام وهذا معناه ضعف قدرة الاختبارات التحصيلية على تمييز ذوي القدرة الابتكارية المرتفعة عن غيرهم من العاديين .

ومن خلال المعاينة لكثير من أسئلة الامتحانات التي تطبق في المؤسسات التعليمية تبين ضعف صياغتها فهي أسئلة تتعلق بتحصيل المادة الدراسية أكثر من تعرضها لقياس ما أحدثته المواد الدراسية من أثر في نمو القدرات العقلية وخصوصا القدرة الابتكارية .

3- ان الفروق القائمة بين النظامين التعليميين (متوسط - أساسي) يمكن تفسيرها على النحو التالي :

أ- بينت النتائج ضعف العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم الأساسي .

ب - لكن تفوق هؤلاء التلاميذ في القدرة الابتكارية كان واضحا بالمقارنة مع تلاميذ التعليم المتوسط .

ج - ايجابية العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية بالنسبة لتلاميذ التعليم المتوسط مع ضعف في القدرة الابتكارية وتفسير ذلك أنه اذا كانت جميع العوامل المؤثرة متشابهة بين تلاميذ النظامين التعليميين كالعامل الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ... الخ . ماعدا النظام التربوي فهو مختلف فان الأثر المتبقي يعود الى المنهج التربوي المطبق - يعني المادة الدراسية والطرق التعليمية المطبقة في كلا النظامين - معنى هذا أن المنهج التربوي المطبق في التعليم الأساسي يؤثر تأثيرا ايجابيا على نمو القدرة الابتكارية لدى هؤلاء التلاميذ غير أن أساليب الامتحانات لا تقيم فعلا ما أحدثته المناهج من أثر على نمو هذه القدرة فلو كانت الامتحانات تقيس فعلا الأثر المنهج لظهرت علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الدراسي والقدرة الابتكارية .

وبناء على التفسيرات السابقة يتبين لنا سبيل حل المشكلة ويمكن تلخيصه على الوجه التالي :

1 ـ توجيه المعلمين الى فهم القدرة الابتكارية فهما علميا يساعدهم على التعامل مع تلاميذهم بصفة عامة وخصوصا التلاميذ ذوي القدرة الابتكارية أثناء القيام بالعملية التربوية .

2 ـ البحث عن طرق تعليمية تكون أكثر فعالية بحيث تكون المبادرة فيها للتلميذ . وقد بينت الدراسات أهمية الطريقة في تنمية القدرة الابتكارية وخصوصا الطريقة الجماعية ومن بين هذه الدراسات دراسة (أليكس ـ أوزبيرون) فقد جاء هذا الباحث بطريقة تعرف بطريقة (امطار الدماغ) وتقوم هذه الطريقة على مبدأين : (

(1 ـ مرحلة الانطلاق في الخيال لتوليد أكبر كمية ممكنة من الافكار في أقصر وقت .

2 ـ مرحلة العودة الى الواقع للبحث في صلاحية هذه الافكار لحل المشكلة المشكلة المطروحة . خلال المرحلة الأولى يطلق الحكم والمنطق تماما . أما خلال المرحلة الثانية نعود الى استخدام التحليل والحكم .) (1)

---

1) مصطفى حيراني : التفكير الابتكاري ، البطاقة رقم 5 ـ مطبوعة على ستانسيل ، المعهد الوطني للتنمية الاتتباجية ، بومرداس ، الجزائر 1980 .

ولتطبيق هذه الطريقة نتبع الخطوات التالية :

1 - وجود مشكلة ذات علاقة وثيقة بالمجال الذي يعيش فيه الفرد المتعلم .

2 - تكوين مجموعات من التلاميذ في حصة التربية والتعليم أو مجموعة أشخاص نريد تدريبهم على التفكير الابتكاري (المهندسين والعمال المهرة ... الخ) والعدد الأمثل لهذه المجموعات ألا يتعدى 12 فردا .

3 - ادارة المجموعة من قبل فرد معين على النحو التالي :

أ - جلوس الأفراد في حالة الاسترخاء

ب - اعطاء تعليمات الجلسة للمجموعة

4 - اعطاء الحرية الكاملة لكل فرد من أفراد المجموعة لأن يقدم أفكاره لحل المشكلة دون أدنى نقد من قبل بقية الأفراد الآخرين .

5 - العودة الى الواقع ومحاكمة الأفكار محاكمة منطقية .

رغم أهمية هذه الطريقة في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري فانها تعاني الكثير من المشكلات أقلها أنها تثير مشكلة المفاضلة بين التفكير (الجمعي) والتفكير (الفردي) من حيث تحقيقه لنمو القدرة الابتكارية فاذا كان امطار الدماغ بمجموعة من الأفكار يساعد على تنمية القدرة الابتكارية فان هذا يستدعي قدرة الفرد المشارك في المجموعة أن يكون على قدر ليس باليسير من الانصات وتفهم أفكار الآخرين حتى يستطيع أن يدخل في اطار (التّجن) .
أما ما عدا ذلك فانه يبقى هامشيا لا يستفيد من أفكار غيره الا القليل

أما الريقةال (SYNECTIQUE) ومعناه اقامة صلة بين عناصر متباعـــدة ومختلفـــة عن بعضها بعـــضا فقد وضعهـــا العالم (وليم جوردن)[1] عام 1944 بالولايات المتحدة الأمريكيـــة وتقوم هذه الطريقـة على الفرضيـــات التالية:

1ـ تنمو القدرة الابتكاريـــة لدى الأفراد اذا مارسوا الأوليـــات الخاصـــة بالابتكار .

2 ـ في العملية الابتكاريـــة تحتل الانفعاليـة واللاعقلانية ماكان أهم من العناصر العقلانيـة .

3ـ معرفة العناصر اللاعقلانيـــة تزيد من فرص ايجاد حلول لمسألة مــــا .

وبناء على ماسبـــق فان ضرورة توفيـــر الشروط الموضوعيـــة لتنميـة القدرة الابتكارية لدى التلاميذ يعد أمرا ضروريـــا لحل المشكلات التي يطرحهـا البحث .

1 ـ بناء مناهج وطرق تربويـــــة تتفق مع نمـــو القدرة الابتكاريـــة ومكوناتهـا وهـذا يتطلب بدوره أبحاثـــا علميـة تكشـف عن كيفيـة نمـو هذه القدرة .

2ـ تكوين المعلم تكوينـــا مناسبـــا وذلك من خلال تدريبه على طرق التدريـــس التي تساعـــد على تنميـــة القدرة الابتكاريـــة لدى تلاميذه وذلك لا يتأتـــى له الا من خلال دراستـــه لهذه القدرة دراســـة وافيـــة أثناء عمليـة تكوينـــه بالمعاهـــد التكنولوجيـــة والتربصات أثناء قيامـــه بمهنـة التدريـس .

---

1) مصطفى حجازي : نفس المرجع السابق . ص 24 .

وفترات اعادة التكويـــن والاتجاهات الشخصية .

3- انشاء مراكـــز بحث خاصـــة بالبحث في المشكلات التربويـــة بصفـــة عامـــة والقدرة الابتكاريـــة خاصـــة .

4 - بنـــاء اختبارات مقننـــة خاصة بقياس مستوى تحصيل التلاميـــذ لأن الاختبارات المطبقـــة حاليـــا لاتساعد على الكشف الموضوعـــي عن قدرات التلاميـــذ وبالتالـــي فان عمليـــة التوجيـــه تعانـــي مشكلـــة المعايـــير الدقيقـــة التي تساعـــد على توجيه التلاميذ توجيهـــا يتفـــق مع قدراتهـــم العقليـــة .

— مراجع البحث —

أولا : العربية

(أ)

- أبو حطب (فؤاد) وآخرون : اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري مقدمة نظرية مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة 1973 .
- أحمد الطوخي (سيد) : دراسة القدرة على الانتاج الابتكاري وبعض العوامل الدافعية والانفعالية (رسالة دكتوراه غير منشورة) جامعة عين شمس القاهرة 1981 .
- أبو حطب (فؤاد) وآخرون : كراسة تعليمات اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري مكتبة الانجلو المصرية القاهرة 1973 .
- أبو حطب (فؤاد) وآخرون : اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري مكتبة الانجلو المصرية القاهرة 1971 .
- أبو حطب (فؤاد) : القدرات العقلية مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة 1973 .

(ال)

- البهي السيد (فؤاد) : القدرة العددية دار الفكر العربي القاهرة 1958 .

- البهي السيد (فؤاد) : الذكاء . دار الفكر العربي الطبعة الرابعة - القاهرة - 1976 .

- البهي السيد (فؤاد) : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري . دار الفكر العربي الطبعة الثالثة القاهرة 1979 .

- البهي السيد (فؤاد) : الجداول الاحصائية لعلم النفس والعلوم الانسانية الأخرى - دار الفكر العربي - القاهرة - 1978 .

- الخضري الشيخ (سليمان) : الفروق الفردية في الذكاء - دار الثقافة - القاهرة 1978 .

- الحنفي (عبد المنعم) : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي الجزء 1 ، 2 - الناشر مكتبة مدبولي 1978 .

- المليجي (حلمي) : علم النفس المعاصر - دار النهضة العربية ط 2 - بيروت - لبنان 1972 .

- المليجي (حلمي) : دراسات في سيكولوجية الابتكار جامعة بيروت العربية - بيروت لبنان - 1972.

- المصلا (سلوى) : الابداع والتوتر النفسي - دراسة تجريبية - دار المعارف بمصر القاهرة 1972

- البسيوني (محمود) : العملية الابتكارية - دار المعارف بمصر - القاهرة - 1964.

- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد : 33 - 16 أفريل 1976.

- العلوي (محمد الطيب) : المدرسة الأساسية - خصائصها وغاياتها - التربية - مجلة تربوية - ثقافية - تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد : 1 السنة 1 - يناير - فبراير 1982.

- الميوطي (أمين) : المنهج النفسي في النقد - مجلة الفكر المعاصر العدد : 22 ديسمبر 1966.

- الثائر العربي : العدد : 24 ديسمبر 1981.

(ب)

- بوبسوار (آنا) : - طريقة الروائز في التربية ، ترجمة : ميشال أبي فاضل منشورات عويدات - بيروت - باريس 1978 .

(ت)

- تركي رابح : - أصول التربية و التعليم - ديوان المطبوعات الجامعية - الجزائر - 1982

(ح)

- حزب جبهة التحرير الوطني : - الميثاق الوطني - الجزائر 1986 .

- حسين (منصور) : - التعليم الأساسي - مكتبة غريب - 1978 .

- حليمي (عبد القادر) : مدخل إلى الإحصاء - ديوان المطبوعات الجامعية - الجزائر - 1985 .

- حجازي (مصطفى) : - التفكير الابتكاري . مطبوعة على ستنسل معهد بومرداس - الجزائر - 1982 .

(خ)

- خير الله (سيد) : علم النفس التربوي : أسسه النظرية والتجريبية - دار النهضة العربية - بيروت - لبنان - 1981 .

- خير الله (سيد) : بحوث نفسية وتربوية - دار النهضة العربية - بيروت - لبنان - 1981 .

(د)

- ديوي (جون) : الخبرة والتربية : ترجمة محمد رفعت رمضان وآخرين - مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة - (ب.ت) .

- ديوي (جون) : المدرسة والمجتمع : ترجمة أحمد حسين وآخرين - دار مكتبة الحياة - بغداد - 1964 .

(ر)

- رمزي (اسحق) : علم النفس الفردي ، أصوله وتطبيقاته - دار المعارف بمصر - القاهرة 1961

- روسو (جان جاك) : اميل أو التربية - ترجمة عادل زعيتر دار المعارف بمصر - القاهرة 1956 .

- زكي (بدوي أحمد) : معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية انجليزي - فرنسي - عربي - مكتبة لبنان - بيروت - 1977 .

- (س)

- سويف (مصطفى) : الأسس النفسية للابداع الفني - في الشعر خاصة - دار المعارف بمصر ط 2 - القاهرة 1959 .

- سويف (مصطفى) : الأسس النفسية للابداع الفني في الشعر خاصة - دار المعارف بمصر ط 3 - القاهرة - 1969 .

(ع)

- عبد الدائم (عبد الله) : التربية عبر التاريخ - دار العلم للملايين ط 3 - بيروت - لبنان - 1978 .

- عبد الدائم (عبد الله) التربية التجريبية و البحث التربوى دار العلم للملايين - لبنان - 1968

- عيسوى (عبد الرحمان) علم النفس الفيزيولوجي - دراسة في السلوك الانساني - دار النهضة العربية - لبنان - بيروت 1974

- عبد النور (فرانسيـــــس) : التربية و المناهج — دار النهضـــة المصرية — القاهرة — 1978 .

- عباسي (مدنــــــي) : مشكلات تربوية في البلاد الاسلاميـــة دار الشهاب — باتنة — الجزائـــــر 1986 .

- عباسي (مـــدنـــي) : التربية المقارنة و حاجة النظم التربويـة الى الاصلاح — المجلة الجزائرية لعلم النفس و علوم التربية مجلة تنشر من طرف معهد علم النفس و علوم التربية — جامعة الجزائر — سنـــــة 1985 — رقم 01 —

- عاقــل (فاخـــر) : الابداع و تربيته — دار العلم للملايين ط.2 — بيروت — لبنان — 1979 .

(غ)

- غلام الله (أبو عبد الله) : توضيحات حول المدرسة الأساسيـــة — مجلة التربية مجلة تربوية ثقافيـــة تصدرها وزارة التربية و التعليـم الأساسي العدد 2 — سنة — أفريل — 1

(ف)

- فريد (سيمسون) : النظرية العامة للأمراض العصبية - ترجمة جون طرابشي - دار الطليعة للطباعة والنشر - بيروت - لبنان 1980 .

- فس (صفوت) : القياس النفسي - دار الفكر العربي - القاهرة - 1980 .

- فس (صفوت) : التحليل العاملي في العلوم السلوكية دار الفكر العربي - القاهرة - 1980 .

- فؤاد ابراهيم (عبد اللطيف) : المعارف - أسسها وتنظيماتها وتقويم أثرها - مكتبة مصر - القاهرة 1967 .

(ق)

- قسوم (عبد الرزاق) : تأملات في أهداف المدرسة الأساسية التربية - مجلة تربوية - ثقافية - تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد 2 سنة 1 - مارس - أفريل 1982 .

(ك)

- كلا باريد (ادوارد) : التربية الوظيفية ترجمة : محمود قاسم مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة (ب . ت) .

- كلينبرغ (أوتو) : علم النفس الاجتماعي، ترجمة : حافظ الجمالي مكتبة دار الحياة ط 2 - بيروت لبنان - 1968 .

- كريم رضا (كاظم) : علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي - رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة بغداد - بغداد - العراق - 1982 .

(م)

- محمود ياسين (عطوف) : اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال - دار الأندلس - بيروت - لبنان - 1981 .

- محمود وجيه (ابراهيم) : القدرات العقلية - دار المعارف بمصر ط2 - القاهرة - 1979 .

— محمود السيد (عبد الحليم) : الابداع والشخصية — دراسة سيكولوجية — دار المعارف بمصر — القاهرة — 1971 .

— محمود السيد (عبد الحليم) : الأسرة وابداع الأبناء — دار المعارف بمصر — القاهرة — 1980 .

— مديرية التكوين خارج المدرسة : همزة الوصل تصدرها وزارة التربية والتعليم الأساسي العدد 11 سنة 1975 — 1976 .

— مديرية التعليم : المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج — برنامج اللغة العربية للطور الثالث من التعليم الأساسي — المعهد التربوي — الجزائر — 1985

— مديرية التعليم : المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج — برنامج التاريخ للسنة التاسعة من التعليم الأساسي .

- مديرية التعليم : المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج - برنامج الجغرافيا للسنة التاسعة من التعليم الأساسي .

- مديرية التعليم : المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج - برنامج العلوم الطبيعية للسنة التاسعة من التعليم الأساسي ماي 1982 .

- مديرية التعليم : المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج - برنامج التربية الاجتماعية للسنة التاسعة من التعليم الأساسي .

- مديرية التعليم : المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج - برنامج التربية الدينية والخلقية - 1981 - 1982 .

- مديرية التعليم : المديرية الفرعية للمواقيت والبرامج والمناهج - برنامج الرياضيات - للسنة التاسعة من التعليم الأساسي .

(ن)

ـ نايت (ركس) : الذكاء ومقاييسه ـ ترجمة عطية محمود هنا ـ مكتبة النهضة المصرية ط 4 ـ القاهرة ـ 1965

ثانيـا : الأجنبيـة :

(A)

- **Anzieu** (d)
Psychalanalyse du genie créature ; Edition
DUNOD Paris 1974.

(B)

- Beaudot (Alain)
La créativité. Recherches Américaines
DUNOD 1973

- Beaudot (Alain)
Vers une pédagogie de la créativité
Edition E.S.F. 1973

(C)

-Chateau (Jean)
L'intelligeance ou les intelligeances ?
P.Mardaga éditeur 1983

(F)

- Fustier (Michel)
Pratique de la créativité.
3 eme édition E.S.F. 1982

(G)

- Guelford (J.P)
créativity its measurment and devloppent -
charles (s.sons) Neu-york 1962

- Guelford (J.P)
Factors of interst in thinking

- Ghaplin (J.P)
Dictionary of psychology dell New-york 1968

(H)

- Hopkins (S.S)
Integration its meaning and application
D. Applaton . New-york 1937

(K)

- Kirk (Samuel .A.)
Edicoting expional children
Seconde édition Hogton Boston
U.S.A 1972

(L)

- Lafan (Robert)
Vocabulaires de psychopédagogie
P.U.F Paris 1973

(P)

- Pichot (Pierre)
Les testes mentaux P.U.F 11 eme édition 1981

(R)

- Rouquette (Michel Louis)
La créativité 3 eme édition P.U.F 1976

(T)

- Torrance (E.Paul)
Torrance tests of créativity thinking personel
press New - j 1966.

ملاحق البحث

- ملحق رقم 1 : الثامنة أساسي ذكور
- ملحق رقم 2 : الثامنة أساسي بنات
- ملحق رقم 3 : التاسعة أساسي ذكور
- ملحق رقم 4 : التاسعة أساسي بنات
- ملحق رقم 5 : الثانية متوسط ذكور
- ملحق رقم 6 : الثانية متوسط بنات
- ملحق رقم 7 : الرابعة متوسط ذكور
- ملحق رقم 8 : الرابعة متوسط بنات

ملحق رقم: 1 ، 8 أساسي — ذكور

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	درجة معيارية	تحصيل	درجة معيارية
1	86	61	19	35	201	50.25	0.83	60	0.66-
2	89	50	19	28	186	46.5	0.61	60	0.66-
3	95	55	21	42	213	53.25	1	62	0.53-
4	82	42	13	29	166	41.5	0.33	57	0.86-
5	107	49	30	41	227	56.75	1.19	60	0.66-
6	62	39	17	23	142	35.5	0	47	1.53 -
7	63	40	18	25	146	36.5	0.05	55	1-
8	71	52	20	33	176	44	0.47	57	0.86-
9	42	22	6	14	84	21	0.81-	47	1.53-
10	74	33	10	18	135	33.75	0.09-	55	1 -
11	60	31	10	17	118	29.5	0.33-	60	0.66 -
12	98	63	32	43	236	59	1.32	55	1 -
13	95	62	30	42	229	57.25	1.22	60	0.66 -
14	59	32	10	17	118	29.5	0.33-	55	1 -
15	127	65	33	45	270	67.5	1.8	55	1 -
16	60	30	10	17	117	29.25	0.35 -	60	0.66 -
17	74	30	10	18	142	35.5	0	62	0.53-
18	42	20	6	14	82	20.5	0.84-	47	1.53-
19	71	50	20	33	174	43.5	0.45	57	0.86-
20	86	60	19	35	200	50	0.81	60	0.66-

تابــــع ملحـــق رقــم : 1

1.53-	47	0.02-	35	140	24	17	39	60	21
0.60-	56	1.15	224	42	30	62	90	47	22
1 -	55	0.01	38.75	143	25	18	40	60	23
0.86 -	57	0.39	42.5	170	30	20	50	70	24
0.66.	60	1.09	55	220	40	30	60	90	25

ملحق رقم : 2 ، 8أساسي - بنات

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	د.معيارية	تحصيل	د.معيارية
1	38	16	3	10	67	16.75	1.05-	50	1.33-
2	96	70	25	41	232	58	1.26	50	1.33-
3	56	33	10	21	120	30	0.3-	80	0.66
4	60	40	11	23	124	31	0.25-	60	0.66-
5	60	40	9	18	127	31.75	0.21-	70	0
6	60	41	18	31	150	37.5	0.11	65	0.33-
7	99	61	20	41	221	55.25	1.11	75	0.33
8	40	31	6	13	90	22.5	0.73-	72	0.13
9	72	51	21 21	34	178	44.5	0.5	50	1.33-
10	32	15	3	10	60	15	1.15-	51	1.26-
11	66	51	20	31	168	42	0.36	62	0.53-
12	100	81	32	52	265	66.25	1.73	71	0.06
13	44	31	6	13	94	23.5	0.67-	62	0.53-
14	71	49	18	31	169	42.245	0.38	60	0.66-
15	96	53	22	34	205	51.25	0.88	51	1.26-

تابع ملحق رقم : 2

1.2 -	52	0.76 -	22	88	13	6	25	44	16
1.8 -	43	0.5 -	26.5	106	17	9	31	49	17
1	85	0.94	52.25	209	35	20	62	92	18
0	70	0.04	36.25	145	25	13	42	65	19
1.26 -	51	1.46	61.5	246	52	30	61	103	20
0.53 -	62	0.54 -	25.75	103	14	6	31	52	21
2 -	40	0.36	42	168	35	20	43	70	22
1.2 -	52	0.66	47.25	189	42	22	51	74	23
0.46 -	63	0.7 -	23	92	11	6	30	45	24
1.2 -	52	1.29 -	12.5	50	12	3	15	20	25

ملحق رقم : 3 ، 9 أساسي ـ ذكور

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	درجة معيارية	تحصيل	درجة معيارية
1	68	52	20	31	171	42.75	0.4	110	2.66
2	57	42	13	24	136	34	0.08 -	62	0.53 -
3	66	34	12	16	128	32	0.19 -	49	1.4 -
4	65	41	11	21	138	34.5	0.05 -	77	0.46
5	54	34	8	13	109	27.25	0.46 -	62	0.53 -
6	72	51	21	32	176	44	0.47	84	0.93
7	65	45	10	18	138	34.5	0.05 -	60	0.66 -
8	42	21	6	11	80	20	0.87 -	60	0.66 -
9	66	41	11	21	139	34.75	0.04 -	62	0.53 -
10	56	42	10	15	123	30.75	0.26 -	62	0.53 -
11	40	25	6	11	82	20.5	084 -	73	0.2
12	51	35	9	15	110	27.5	0.45 -	70	0
13	40	31	6	14	91	22.75	0.71 -	85	1
14	66	42	13	25	146	36.5	0.05	85	1

تابع ملحق رقم : 3

0.2	73	1.08	54.75	219	42	30	61	86	15
0.2	7 3	0.47	44	176	35	20	52	69	16
0.2	73	0	35.5	142	31	18	38	55	17
0.53 -	62	0.33	41.5	166	30	20	44	66	18
0.93	84	0.12 -	33.25	133	25	13	41	54	19
0.93	84	0.61	46.5	186	25	20	66	81	20
2.66	110	0.0[illegible] -	34.7 5	139	21	10	48	60	21
0.66 -	60	0.5	44.5	178	30	18	51	79	22
0.66 -	60	1.08 -	16.25	65	11	6	15	33	23
0.53 -	62	1.19 -	14.25	57	8	3	16	30	24
0.53 -	62	1.04 -	17	68	11	6	21	30	25

ملحق رقم : 4 ، 9 أساسي – بنات

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	درجة معيارية	تحصيل	درجة معيارية
1	50	42	13	21	126	31.5	0.22	69	0.06
2	70	56	30	36	192	48	0.71	70	0
3	64	52	20	32	168	42	0.36	77	0.46
4	70	52	25	31	158	39.5	0.22	72	0.13
5	40	26	9	13	86	22	0.76	58	0.8
6	53	41	12	17	123	30.75	0.26	62	0.53
7	79	50	31	33	198	49.5	0.78	70	0
8	93	65	21	34	213	53.25	1	77	0.46
9	47	36	11	18	114	28.5	0.39	69	0.06
10	38	32	10	15	95	23.75	0.66	72	0.13
11	50	40	18	31	139	24.75	0.04	[illegible]	2.06
12	50	41	13	20	124	31	0.25	70	0
13	42	31	9	12	94	23.5	0.67	84	0.93
14	40	31	10	18	99	24.75	0.6	71	0.06

تابــــع ملحــــق رقــــم : 4

0.53	78	0.92	19	76	12	9	21	34	15
0.13	72	0.22	39.5	158	34	27	41	56	16
0.13	72	0.28	40.5	162	31	23	43	65	17
0.46	77	1.23	57.5	230	42	33	65	90	18
0.53	62	0.15	32.75	131	22	18	41	50	19
0.8	58	0.66	47.25	189	31	25	63	70	20
1.4	49	0.53	45	180	31	22	53	74	21
0.8	58	0.33	29.5	118	18	10	35	55	22
0.06	69	0.07	24.25	137	18	12	40	57	23
0.06	69	0.9	19.5	78	12	8	21	37	24
0.46	77	0.91	19.25	77	13	9	23	32	25

ملحـق رقم : 5 ، 2 متوسـط ـ ذكـور

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	درجة معيارية	تحصيل	درجة معيارية
1	39	30	20	24	113	28.25	0.4	83	0.86
2	31	10	4	8	53	13.25	1.25	83	0.86
3	50	38	16	23	127	31.75	0.21	50	1.33
4	61	50	21	30	162	40.5	0.28	77	0.46
5	24	6	3	5	38	9.5	1.46	49	1.4
6	25	12	3	7	47	11.75	1.33	51	1.26
7	53	40	21	30	144	36	0.02	50	1.33
8	36	21	11	17	85	21.25	0.8	77	0.46
9	43	20	10	13	86	21.5	0.78	70	0
10	38	20	10	13	81	20.25	0.85	70	0
11	16	10	3	5	34	8.5	1.52	42	1.86
12	40	32	8	12	92	23	0.7	68	0.13
13	46	30	18	25	119	29.75	0.32	70	0
14	29	10	4	7	50	12.5	1.29	70	0

تابــــع ملحــــق رقــــم : 5

0.53	78	0.84	20.5	82	10	7	20	45	15
0.53	78	0.01	35.25	141	25	18	43	55	16
0.46	63	1.46	9.5	338	6	3	8	25	17
1.26	89	0.05	36.5	146	25	8	50	63	18
1.26	89	0.81	21	84	10	8	20	46	19
1.4	49	1.11	15.75	63	10	5	13	35	20
0	70	0.46	28	112	18	10	35	49	21
0.86	83	0.69	23.25	93	18	10	22	43	22
1/46	92	1.59	63.75	255	45	38	70	102	23
2.93	114	0.46	27.25	109	21	13	30	45	24
1.26	89	0.6	46.25	185	31	22	62	70	25

ملحـق رقـم : 6، 2 متوسـطات بنـات

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	درجة معيارية	تحصيل	درجة معيارية
1	66	55	20	31	172	43	0.42	77	0.46
2	25	18	3	7	53	13.25	1.25	58	0.8
3	35	30	8	11	84	21	0.81	76	0.4
4	27	18	5	7	57	14.25	1.19	50	1.33
5	46	35	10	16	107	26.75	0.49	71	0.06
6	34	30	10	14	88	22	0.76	71	0.06
7	15	6	2	5	28	7	1.6	55	1
8	44	30	9	14	97	24.25	0.63	59	0.78
9	66	52	20	25	163	40.75	0.29	79	0.6
10	77	65	30	40	212	53	0.98	74	0.26
11	40	28	8	11	87	21.75	0.77	71	0.06
12	52	25	10	18	105	26.25	0.52	73	0.2
13	57	35	18	24	134	33.5	0.11	96	1.73
14	30	55	42	22	149	27.25	0.09	77	0.46

تابـــع ملحـــق رقـــم : 6

1.4	49	0.28	40.5	162	30	25	40	67	15
0.73	81	0.59	25	100	13	9	33	45	16
0.53	62	1	17.75	71	10	7	18	36	17
1.4	91	1.12	55.5	222	40	32	65	85	18
1.4	91	1.23	57.5	230	40	35	72	83	19
0.13	68	0.05	36.5	146	25	19	45	57	20
0.06	71	0.59	46	184	35	30	52	67	21
0.73	81	0.6	46.25	185	35	31	54	65	22
0.93	84	0.76	22	88	15	8	25	40	23
0.06	69	0.78	21.5	86	13	9	20	34	24
0.06	69	0.09	33.75	135	30	20	35	53	25

ملحق رقم : 7، 4 متوسطات ـ ذكور

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	درجة معيارية	تحصيل	درجة معيارية
1	67	50	30	40	187	46.76	0.63	81	0.73
2	60	40	31	33	164	41	0.3	77	2.46
3	122	80	50	61	313	78.25	2.4	112	2.8
4	81	55	19	31	176	44	0.47	84	0.93
5	83	72	20	30	205	51.25	0.88	80	0.66
6	70	40	18	25	153	38.25	0.15	62	0.53
7	65	43	20	30	158	39.5	0.22	104	2.26
8	60	52	25	33	170	42.5	0.39	79	0.6
9	47	30	9	22	108	27	0.47	75	0.33
10	56	40	12	23	131	32.75	0.15	56	0.93
11	70	40	32	35	177	44.25	0.49	77	0.46
12	89	50	14	22	175	43.75	0.46	69	0.06
13	90	71	40	55	256	64	1.6	108	2.53
14	100	70	40	55	265	66.25	1.73	85	1
15	70	60	34	40	204	51	0.87	79	0.6

تابـــع ملحـــق رقـــم : 7

0.13	68	0.42	43	172	31	20	56	65	16
0.53	78	0.05	340.5	138	25	20	38	55	17
0.13	68	0.57	45.75	183	22	18	60	83	18
0.13	68	1.67	65.25	261	50	40	70	101	19
0.2	73	0.02	36	144	25	19	30	70	20
0.93	84	0.33	29.5	118	15	10	3360	60	21
0.93	84	0.21	31.75	127	25	20	32	50	22
0	70	0.98	18	72	10	6	25	31	23
1.2	52	0.35	29.25	117	14	10	41	52	24
0	70	0.85	20.25	81	15	10	20	36	25

ملحق رقم : 8 ، 4 متوسطات بنات

رقم	طلاقة	مرونة	أصالة	توسيع	مجموع	متوسط	درجة معيارية	تحصيل	درجة معيارية
1	64	30	20	31	145	36.25	0.04	77	0.46
2	91	32	20	30	173	43.25	0.43	93	1.53
3	84	40	20	36	180	45	0.53	81	0.73
4	98	40	30	33	201	50.25	0.83	77	0.46
5	82	30	16	20	158	39.5	0.22	63	0.46
6	70	30	19	20	139	34.5	0.04	67	0.2
7	90	33	20	39	182	45.5	055	81	0.73
8	62	25	20	33	140	35	0.02	94	1.6
9	90	40	30	40	200	50	0.81	117	3.13
10	60	20	10	14	104	26	0.53	89	1.26
11	76	31	12	30	149	37.25	0.09	87	1.13
12	40	20	10	12	82	20.5	0.84	81	0.73
13	92	55	30	35	212	53	0.98	81	0.73
14	63	33	22	26	144	36	0.02	77	0.46

تابـــع ملحـــق رقـــم : 8

0.6	79	0.23	31.25	125	20	15	30	60	15
0.6	79	1.73	66.25	265	42	32	85	106	16
0.13	72	0.83	20.75	83	12	9	20	42	17
1.4	91	0.19	39	156	31	30	55	60	18
0.26	74	0.15	32.75	131	21	20	40	50	19
0.26	74	0.28	30.5	122	20	17	30	55	20
0.06	71	0.32	30/5	122	20	12	30	60	21
0.46	77	0.04	36.25	145	25	12	35	73	22
1	85	0.32	41.25	165	30	20	35	80	23
1.26	51	0.23	31.25	125	20	15	25	65	24
0.53	78	0.38	28.75	115	20	10	30	55	25